# PROGRAMMI E ISTRUZIONI

PER L'INSEGNAMENTO

# NEI GINNASI E NEI LICEI

IN ESECUZIONE

**del Regio Decreto 23 ottobre 1884**








IPPOLITO SCIOLLA
TIPOGRAFO DEL MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI

1884

# PROGRAMMA

PER

## l'insegnamento della lingua e delle lettere italiane nel Ginnasio e nel Liceo

---

### Ginnasio.

#### CLASSE I.

Esposizione della parte etimologica della grammatica fatta per modo da servire di preparazione alla latina.

Lettura e commento d'una scelta da autori trecentisti e cinquecentisti, non escluso qualche scritto d'età diversa - Studio a memoria de' luoghi più eletti così di prosa come di poesia.

Esercizi di analisi grammaticale a voce - Esercizi di composizione - Sunti verbali e scritti delle cose apprese.

#### CLASSE II.

Esposizione della sintassi semplice - Lettura e commento di una scelta come la sopra detta, e di narrazioni opportunamente tratte dalle *Vite* di G. Vasari - Studio a memoria dei luoghi più eletti così di prosa come di poesia.

Esercizi di composizione - Sunti verbali e scritti delle cose apprese.

#### CLASSE III.

Ripetizione della sintassi semplice ed esposizione della composta.

Lettura e commento di una scelta come la sopra detta e dell'*Iliade* d'Omero tradotta da V. Monti - Studio a memoria dei luoghi più eletti.

Esercizi di composizione - Sunti verbali e scritti delle cose apprese.

CLASSE IV.

Esempi, precetti ed esercizi intorno la purezza e proprietà della lingua; il linguaggio figurato; il periodare e lo stile - Avvertimenti sopra le varie specie dei versi italiani, ed esercizi di versificazione - Lettura e commento di una scelta come la sopra detta e dell'*Eneide* di Virgilio tradotta da A. Caro - Studio a memoria dei luoghi più eletti.

Esercizi di composizione - Sunti verbali e scritti delle cose apprese.

CLASSE V.

Avvertimenti intorno ai vari generi dello scrivere in prosa e in poesia, ed esempi.

Lettura e commento dell'*Orlando Furioso* dell'Ariosto, e di qualche passo, de' più noti, della *Divina Commedia;* e inoltre o dei *Discorsi* di N. Machiavelli *sopra la prima Deca di T. Livio,* oppure d'alcuna parte della *Storia Fiorentina* di B. Varchi, o della *Congiura dei Baroni* di C. Porzio, o della *Storia d'Europa* di P. F. Giambullari.

Studio a memoria de' luoghi più eletti - Esercizi di composizione e di versificazione - Sunti verbali e scritti delle cose apprese.

## Liceo.

CLASSE I.

Lettura e commento della I$^{a}$ Cantica della *Divina Commedia*; del *Canzoniere* del Petrarca; delle *Novelle* scelte del

Boccaccio - Studio a memoria dei luoghi più eletti - Notizie de' principali scrittori - Esercizi di composizione.

CLASSE II.

Lettura e commento della II$^a$ Cantica della *Divina Commedia;* delle *Storie Fiorentine* di N. Machiavelli; della *Gerusalemme* di T. Tasso - Studio a memoria dei luoghi più eletti - Notizie de' principali scrittori - Esercizi di composizione.

CLASSE III.

Lettura e commento della III$^a$ Cantica della *Divina Commedia*, e della *Vita* di Benvenuto Cellini; delle *Liriche* e *Poemetti* di V. Monti e delle opere di A. Manzoni.

Disegno della storia letteraria italiana dalle origini infino ai nostri tempi.

Esercizi di composizione.

---

# ISTRUZIONI

PER

## l'insegnamento della lingua e delle lettere italiane nel Ginnasio e nel Liceo

---

L'insegnamento della lingua italiana è di somma importanza e difficoltà, perchè comprende quasi tutte le discipline a cui può essere applicata la mente dello scolaro. Soltanto col profitto che egli avrà fatto nella propria lingua può il discepolo dar prova di quello conseguito negli altri studi; chè se egli non sappia nello studio letterario esporre con chiarezza e con proprietà le cose apprese nello scientifico, mostrerà con ciò stesso d'avere di quelle un'idea imperfetta e confusa.

Non vi ha dubbio su ciò che già fu asserito: il parlare e lo scrivere correttamente la lingua nazionale non ha da essere solamente cura della classe d'italiano, ma abito decoroso di tutti gli insegnamenti secondari; ma è vero altresì che dalla scuola di lettere debbono i giovani ricevere come un battesimo d'italianità, debbono uscirne innamorati della nostra letteratura, della nostra lingua, per le quali anche nella sorte più infelice avemmo parte alla civiltà e serbammo dignità di nazione.

Basta questa considerazione a far manifesto tutto il pregio del detto insegnamento e il fine al quale dev'essere rivolto. Nelle scuole secondarie lo studio deve essere tutto inteso ad apprendere la lingua e a dar forma allo stile, deve addestrare i discepoli a parlare, a scrivere con chiarezza, con grazia, con

efficacia la lor propria favella. Egli è certo che vi ha un solo mezzo efficace a questo fine, ed è il lungo e continuo esercizio del comporre, guidato dagli esempi e in parte pur da' precetti; attingendo questi dalle istituzioni di grammatica e di letteratura, quelli dal lungo e amoroso studio dei grandi autori.

L'insegnamento nel Ginnasio muove dalla grammatica italiana: buon esempio di grammatica adatta alle scuole è quella di R. Fornaciari, nella quale l'uso moderno è regolato secondo principii scientifici. Si deve nella prima classe cominciarne l'esposizione con solo quel tanto di idee generali, che, essendo adeguate alla mente dei discepoli, bastino a dichiarare il sistema grammaticale della nostra lingua, e insieme possano servire come introduzione allo studio delle due lingue antiche. E poichè la differenza dei nomi là dove le cose sono identiche reca grande confusione, importa che all'analisi grammaticale fatta con altri termini nella scuola elementare non si tardi ad applicare quelli proprî della grammatica latina; sì che i discepoli venendo a questa possano di subito riconoscere l'equivalenza dell'una e dell'altra terminologia. Sta bene che l'insegnamento di questa disciplina si fondi sulle relazioni logiche delle idee; ma è necessario anzi tutto che i giovanetti s'avvezzino a considerare la grammatica non come una cosa astratta, ma come una regola pratica del parlare e dello scrivere. In materia di lingue non giova avere inteso la regola, anzi manca la piena intelligenza d'essa, quando non si sappia metterla in atto.

Il detto sconcio sarà facilmente evitato se la scuola si proporrà d'esercitare i discepoli a cercar negli scrittori il fondamento delle regole. Però conviene che nello studio dei testi gli insegnanti usino tutto il loro senno e richiedano tutta la diligenza dai discepoli. I quali se debbono nella scuola

prepararsi ed avvezzarsi presto all'intelligenza ed all'amore dei classici, è necessario che comincino fino dai primi anni del Ginnasio a esercitare l'ingegno sopra le scritture del trecento e del cinquecento ed anche sopra alcuna tra le migliori dell'età successive. I programmi hanno altra volta mostrata la convenienza di dar luogo nelle prime classi ai trecentisti, perchè le scritture di quel secolo mentre offrono dovizia di voci proprie e forme di schietta ed efficace naturalezza, « sono per la spon-« taneità, il candore, la semplicità quasi infantile, accomodate « ad un pensiero poco riflesso e senza intenzione d'arte; e son « per ciò le più acconcie a chi si trova nell'inizio della vita « intellettiva ». Oltre che, i trecentisti per primi, com'ebbe a dire un illustre uomo, « fermando negli scritti l'uso più ricco, « più agevole, più originale della lingua parlata dal popolo to-« scano specialmente di Firenze » le impressero forma di italianità e segnarono il valore delle parole. Lo stesso è a dire dei cinquecentisti « alcuni dei quali offrono i primi e per avventura « i migliori esempi di quella lingua letteraria che, movendo dal « dialetto toscano, divenne, massime nel secolo XVI, nobilmente « comune a tutta Italia ».

Se non che tra le molte opere di quei due secoli riesce assai difficile la scelta, non essendovene forse alcuna che possa essere data intera ai giovanetti delle prime classi ginnasiali senza pericolo di suscitare in loro idee mal convenienti alla età o di costringerli a troppo faticosa lettura. Per ciò è forza eleggere dalle opere quei passi che sieno i più accomodati ai discepoli. Di simiglianti scelte hanno in ogni tempo avuto bisogno le scuole e, come sono necessarie, così sono utili, se siano ben fatte, cioè se offrano dei grandi scrittori non minuzzoli, ma tratti che esercitino il pensiero a comprendere un tutto, e quasi dieno a conoscere delle opere e degli autori le vere sembianze.

Per queste ragioni è stata raccomandata in ciascuna classe, eccettuata l'ultima, un'Antologia, che raccogliendo largamente

dai trecentisti e dai cinquecentisti e pur dall'altre età scritture diverse, offra con la maggior copia di lingua più maniere di stile e varie forme di componimenti; e così appaghi la vaghezza di svariate letture, propria dei giovinetti, eccitando in essi varietà di pensieri, d'imagini e di sentimenti; e porga nel medesimo tempo agli insegnanti i modelli da servire prima di norma e poi di correzione alle scritture dei discepoli. Ad esempio della scelta che qui si descrive valgano le *Letture italiane scelte ed ordinate ad uso del Ginnasio* da Giosuè Carducci e, ristrettamente al trecento, la *Crestomazia di prose scelte e annotate* da Ettore Marcucci. A questi due libri speriamo che per utilità delle scuole altri se ne aggiungano fatti con lo stesso metodo, ed edizioni di classici, non già condotte secondo i dettami della filologia, rigida conservatrice della genuinità dei testi, ma secondo i bisogni delle prime scuole; cioè omettano degli autori ciò che a queste disconviene, e sappiano con discrezione, nella punteggiatura, nell'ortografia, nelle desinenze dei vocaboli, e pure in qualche vocabolo o frase, lasciar l'uso antiquato per tenersi al moderno; insomma, come altri disse, recidano dai testi le foglie morte e i ramicelli secchi e intristiti.

Ma perchè il libro collettivo non usurpi, come suole avvenire, la individualità degli autori, e perchè al discepolo non manchi l'utile che proviene dallo studio di un unico esemplare ch'egli faccia suo, acquistandone la elocuzione e le maniere; sono state messe in tutte le classi, salvo la prima, singole opere delle più eccellenti per magistero di lingua e di stile, ed insieme opportune per la loro convenienza con gli altri studi che in ciascuna classe si fanno.

Così, ad esempio, nella quinta classe, ove secondo il programma sarà compiuto lo studio della storia, fu dato luogo ad alcuno dei nostri storici, che sono dei prosatori più sicuri, mentre non vi si ommette la esposizione di scelti canti del Furioso e della Divina Commedia, perchè la notizia di quelle somme opere non deve mancare ai discepoli di un'istruzione letteraria, che,

come è preparazione ad altra superiore, così ha pure compimento in sè stessa. D'altra parte la Divina Commedia non si può sottrarre alla curiosità ed alla ammirazione degli scolari che stan per compiere il corso ginnasiale; e gioverà che essa sia da loro cercata ed ammirata là dove possono intenderla; nè può essere senza l'aiuto del maestro, il quale saprà inoltre insegnare e mostrar con l'esempio come della locuzione dantesca possa nutrirsi una prosa robusta e spedita.

All'alternata lettura dei libri proposti, fermandosi principalmente su quelli che alla prova si conoscano esser più profittevoli, daranno gli insegnanti l'ore più fresche e migliori. E poichè la lettura nella scuola non può essere tanta, quanta si richiede all'acquisto di quel tesoro di locuzione e di idee che bisognano al comporre, comandino che dal discepolo sia continuata a casa richiedendo che dell'autore noti e parole e sentimenti.

Il commento, preparato dalla lettura che con le inflessioni della voce fa sentire le bellezze, deve essere graduato, di modo che da prima si appaghi del far semplicemente intendere, e poi induca a penetrare e a gustar l'arte dello scrittore, notando i pregi della elocuzione e del pensiero, distinguendo i maggiori dai pregi minori, acciocchè, per dirla col Tommasèo, « sia veggente l'ammirazione e ragionata la lode ». Le dichiarazioni siano sobrie, e non sopraggravino la mente dei giovani con minuzie filologiche o la sviino per astrattezze estetiche. Le dichiarazioni soverchie accrescono la difficoltà degli autori, e facendo persuaso il discepolo che la sua mente non basta a tanto, lo spaventano dal leggerli e dal riandarli da sè. Però a dar animo ai giovani e fiducia in sè medesimi si richiede che taluna volta siano posti al cimento con qualche insigne passo di cui valgano a superare le difficoltà piuttosto con la propria intelligenza che con l'aiuto del professore.

Dalla grammatica e dal commento degli autori non possono andar disgiunte le istituzioni di letteratura, delle quali quanto

concerne la elocuzione è dal programma assegnato alla quarta classe, lasciando alla quinta ciò che spetta ai vari generi del discorso. Se non che gli avvertimenti intorno l'arte del dire e la forma del comporre, debbono anch'essi derivarsi con diligente e continua osservazione dalla lettura de'classici, perchè di là vengono più luminosi ed efficaci e si acquistano per via più spedita. Nella quale materia il professore, più che di spiegare i precetti dati dagli antichi e comunemente ripetuti nei trattati, avrà cura di fare quelle avvertenze, che valgano a correggere i difetti più generali oggi nello scrivere e dentro la scuola e fuori.

Che se le dette avvertenze si hanno da raccogliere così sparsamente come si fanno incontro nel commento degli autori, gioverà nondimeno che gli insegnanti eleggano un buon libro ove sieno esposte con ordine ragionato, il quale serva allo scolaro di guida e di rammentatore.

Ma sarebbe infruttuoso lo studio sopra descritto, e non risponderebbe al fine al quale vuol essere ordinato, se non fosse contemporaneo agli esercizi scritti in cui i discepoli debbono quasi mettere in atto le cose imparate. Questi esercizii in tutti i corsi della scuola secondaria classica debbono essere frequenti; pressochè quotidiani nei primi; a mano a mano più radi quando ne' corsi superiori conviene che il comporre sia per meditata invenzione, la quale richiede maggior tempo e lentezza. Nella scelta dei temi è da usare la maggior cautela, scartando i fittizi ed i futili. A rallegrare l'animo dei giovanetti si potrà qualche volta prendere argomento da fatti piacevoli; ma più spesso la materia dello scrivere sarà dedotta dagli studi della scuola, dagli esempi di qualche virtù e di quelle opere che occorrono più frequenti e debbonsi di continuo esercitare così nella vita civile, come nella domestica; dalla rappresentazione delle cose nel cui mezzo i giovanetti vivono e delle quali partecipano.

Non siano essi mai chiamati a scrivere di soggetti di cui

non possano o per osservazione o per sentimento aver avuta notizia; nè di azioni strane o di sentimenti esagerati o falsi; perchè la verità si richiede alla schiettezza dell'animo e dello stile; e fin dal primo entrar nella scuola debbono i giovani apprendere che la parola ha pregio solo in quanto è usata a significare cose vere e utili alla professione morale dell'uomo.

Gli insegnanti, con l'amorosa cura del correggere animando la diligenza degli alunni, faranno che questi, sovra ogni altra cosa, ambiscano di segnalarsi nella composizione italiana e gareggino tra loro. La correzione vuol essere continua e generale a tutta la scuola, e particolare a ciascun discepolo; perchè non tutti possono essere condotti a una istessa forma di esposizione, ma ciascuno deve essere aiutato a far perfetta quella a cui la natura lo ha volto: e vuol essere, non solo severa dove è difetto di grammatica, ma di schiettezza, di proprietà, di parsimonia; chè sono queste le norme del ben dire. Spesso in cambio di nuovi temi gioverà che i discepoli rifacciano i componimenti secondo le correzioni e le avvertenze che hanno udite nella scuola.

Fra gli altri esercizi scritti non si trascurino nelle classi superiori quelli della versificazione; o che i discepoli compongano versi essi stessi, o ricompongano quelli che siano loro stati dati scomposti in prosa; perchè se non abbiano l'orecchio educato alle leggi armoniche del metro, sarà per loro muta la poesia; nè intenderanno la eleganza della frase, della sintassi, del suono, nell'elocuzione prosaica. Come guida sicura in sì fatti esercizii potrebbe utilmente servire un' Antologia poetica che accogliesse varietà di metri e di generi da ogni secolo della nostra letteratura; valga ad esempio quella del prof. O. Targioni Tozzetti. Ed all'intento medesimo giova anche che gli alunni apprendano a memoria e recitino bene da prosatori e da poeti, con esercizio continuo che avviva quella facoltà ed arricchisce la mente di elocuzioni e di concetti. Ad appropriarsi poi con sicurezza, e a ordinare e a chiarire le cognizioni che avranno

quotidianamente apprese, ne facciano frequenti riassunti scritti; e i professori raccomandino che sieno eseguiti con grande cura, perchè con questi principalmente, e con le traduzioni dagli autori latini, addestreranno i loro alunni a quella precisione e connessione dei pensieri che sono necessarie allo scrivere con chiarezza e con proprietà.

Appena si richiede di dire che le cose fin qui esposte valgono anche per il Liceo, al quale spetta di condurre a compimento le discipline del Ginnasio per modo da fornire ai giovani un concetto più distinto e più profondo, senza deviarle da quel fine cui erano indirizzate. Però anche nel Liceo tutta l'opera degli insegnanti e dei discepoli deve raccogliersi nello studio dei classici. Chè se il commento di essi nella prima scuola ha da avere rispetto principalmente alla lingua, non procedendo oltre quanto si richiede perchè l'alunno intenda il senso dell'autore e scorga i pregi dell'elocuzione e del pensiero; nella scuola superiore invece, oltre alla considerazione della lingua e dello stile, conviene che s'allarghi a tutti quegli insegnamenti di erudizione, di critica, d'arte pei quali s'ingentilisce il gusto e si affina il criterio. Avrà colto il miglior frutto degli studi classici quel giovane che per essi abbia educato l'animo a sentire il bello ed il buono dell'opere letterarie, e la mente matura ad analizzarle e a giudicarle con rettitudine; poichè per quell'intima congiunzione che è tra la istruzione letteraria e l'educazione morale, saprà esercitare entrambe le facoltà non solo nei suoi scritti, ma anche negli atti della vita privata e della civile.

Il numero degli esemplari a così fatta educazione dell'animo e dell'ingegno è ristretto a quei pochi di maggior perfezione, che niuno consentirebbe non fossero nel Liceo. A capo di tutti in ciascuna classe è Dante, perchè Dante come sia preso per guida, non deve essere lasciato dall'alunno finchè questi non abbia tocco il culmine della sua educazione lette-

raria, e perchè le tre cantiche con la progressiva difficoltà loro ben convengono alla crescente intelligenza dei discepoli, e al graduale svolgimento degli altri studi propri del Liceo; bastando alla prima la interpretazione letteraria e storica, richiedendosi alla terza anche la filosofica. Il divino poema sarà vitale nutrimento all'ingegno fortificato dei giovani. Ai quali dalla familiarità coi sommi sarà agevole venire alla conoscenza degli autori e dei componimenti minori; che gioveranno pur essi alla scuola, addotti a modo di confronti, di dichiarazioni, di documenti, di esempi, allora che o s'interpretano i testi, o si dà giudizio degli autori, o si recano notizie di storia letteraria, o trattasi delle varie maniere dello scrivere e del comporre. Procuri l'insegnante che le molteplici letture che egli farà a questo effetto non vadano perdute, ma siano ricordate e ripensate dai discepoli; i quali verranno con esse formando come una scelta non dissimile da quella che è proposta alle classi ginnasiali; e richiegga che siano metodicamente continuate a casa sovra i testi che egli stimerà più confacienti a ciascun alunno, con l'obbligo di riferirne nella scuola; perchè l'utilità dei singoli ridondi a vantaggio dell'intera scolaresca, la quale spontanea lascerà l'esca dei frivoli libri, se i maestri sapran darle viva imagine e desiderio della nostra letteratura.

La *Vita* del Cellini, che fu assegnata al terzo anno, è inutile avvertire che dovrà essere letta in edizione purgata e annotata opportunamente per ciò che concerne la sintassi.

Col leggere andrà compagno lo scrivere, con che il discepolo viene man mano fermando gli acquisti fatti della lingua e dell'arte del dire nell'istesso tempo che si prepara a farne dei nuovi, perchè alla prova si conoscono le difficoltà del discorso; sì che soltanto quegli che è avvezzo allo scrivere può (sì come insegna il Castiglione) *conoscer le fatiche ed industrie degli scrittori, gustar la dolcezza ed eccellenza de' stili e quelle intrinseche avvertenze, che spesso si trovano negli antichi.* Non occorre ripetere a questo proposito

le cose già dette di sopra, nè raccomandare una saggia gradazione sì nei temi, sì nelle forme dei componimenti. I discepoli esercitino lo stile in argomenti atti ad ispirare amore alle bellezze della natura e dell'arte e massime al bello morale; faccian prova di raziocinio e di erudizione comparando ed esaminando insigni prose e poesie, così della nostra come della letteratura latina e della greca; osservando qualche notevole proprietà di elocuzione; componendo biografie degli scrittori. E se talvolta l'insegnante lascerà libera la scelta del soggetto, non si fidi tuttavia alle sole forze spontanee del loro ingegno, ma li guidi a raccogliere dalla meditazione e dalla lettura affetti ed idee intorno al tema che avranno eletto, facendoli accorti dell'errore oggi comune di credere che valga più la copia ingegnosa o erudita degli argomenti, che la buona arte di significarli e di usarli. Così ad un tempo si abitueranno a esattezza di côlto linguaggio, a precisione d'idee e di cognizioni, ad avvedutezza d'analisi e di giudizio: a dir breve, impareranno a ragionar sodamente; la qual facoltà se nel Ginnasio è pregio d' alcun ingegno precoce, nel Liceo ha da essere il necessario effetto della mente bene educata.

L'Alighieri e il Manzoni, di cui l'uno apre, l'altro chiude la serie degli autori proposti, segnando quasi i confini alla storia della nostra letteratura (massime se intendasi letteratura nel senso suo più ristretto), invitano a tracciarne tutto il corso e lo svolgimento, nel mentre che essi medesimi e gli altri autori che sono posti loro a lato, danno argomento a descriverne le condizioni, le vicende, le attinenze con la storia civile presso che in ciascuna dell'età sue più gloriose. Nè la storia letteraria, nel suo proprio ufficio di far conoscere, con la vita degli scrittori, la materia e la forma dell'opera loro e principalmente i pregi e i difetti delle medesime, può mancare tra gli insegnamenti del Liceo. Ma è forza che i professori (come è stato più volte raccomandato dalle Giunte su gli esami liceali) la restringano *a uno specchio cronologico dei fatti con nozioni biografiche*

*e bibliografiche esatte e precise*; al qual uopo, con la guida di un trattato breve e giudizioso, basterà una trentina di lezioni, che hanno proprio luogo nell'ultimo anno del Liceo per l'opportunità di richiamare alla memoria dei discepoli tutte le letture che questi avranno fatte nella scuola superiore e nella inferiore. Chi, non pago a ciò, volesse addentrarsi in minute indagini erudite o inalzarsi a troppo alte considerazioni scientifiche farebbe opera non appropriata alla mente nè ai bisogni dei discepoli e aliena dal fine della scuola secondaria classica, dove invece, come altri disse, devesi più largamente curare l'insegnamento e lo studio della lingua, dello stile, dell'eleganza e dell'arte negli esercizi pratici ben regolati del comporre e nella lettura e nell'interpretazione dei classici intimamente ricercati e conosciuti. Ricondurre la gioventù ai fonti più limpidi e puri della nostra favella, fare che se ne connaturi la proprietà e la nativa eleganza, è bello e nobil dovere de' professori che insegnano le lettere italiane nei Ginnasi e nei Licei.

---

# PROGRAMMA

PER

## l'insegnamento della lingua e delle lettere latine nel Ginnasio e nel Liceo

---

## Ginnasio.

### CLASSE I.

Declinazione e coniugazione regolari - Coniugazione del verbo *esse* e d'alcun altro verbo irregolare.

Esercizi orali e scritti sopra le declinazioni e le coniugazioni - Esercizi di analisi grammaticale con avvertenza alle regole più semplici della sintassi - Versione di facili proposizioni dal latino in italiano e dall'italiano in latino.

### CLASSE II.

Ripetizione della flessione regolare, ed esposizione della irregolare - Particelle.

Esercizi orali e scritti con avvertenza alle regole più semplici della sintassi - Versione orale e scritta di brevi e facili passi di aurei scrittori latini, e di brevi proposizioni dall'italiano in latino - Spiegazione delle *Vite di Attico* e *Catone*, di Cornelio Nepote - Studio a memoria de' passi migliori.

CLASSE III.

Ripetizione della flessione regolare e irregolare - Esposizione ordinata e compiuta della sintassi di concordanza e di quella dei casi con appositi esercizi - Particolarità più notevoli nell'uso dei nomi e dei pronomi - Regole della prosodia - Regole della metrica nel verso dattilico.

Spiegazione dei *Commentari* di Giulio Cesare, delle più facili *Lettere* di Cicerone, di alcuni luoghi delle *Metamorfosi*, e di alcuna elegia o di Tibullo o d'Ovidio - Studio a memoria e sunto de' luoghi più eletti - Traduzioni scritte e orali dall'italiano in latino.

CLASSE IV.

Ripetizione della sintassi dei casi - Esposizione ordinata e compiuta di quella dell'uso dei tempi con appositi esercizi - Studio della formazione delle parole - Ripetizione delle nozioni di prosodia e metrica.

Spiegazione del *De Amicitia* o del *De Senectute* di Cicerone, delle opere di Sallustio, di qualche egloga di Virgilio o d'alcun libro dell'*Eneide* - Studio a memoria e sunto dei luoghi più eletti - Traduzioni scritte e orali dall'italiano in latino di passi di classici latini appositamente volgarizzati; specialmente di Cicerone - Esercizi di ricomposizione di esametri e pentametri.

CLASSE V.

Ripetizione della sintassi dei tempi, ed esposizione ordinata e compiuta di quella dei modi e dell'uso delle congiunzioni, con appositi esercizi.

Spiegazione di luoghi scelti da Livio, di un'orazione di Cicerone, e di alcun libro dell'*Eneide* - Studio a memoria e sunti dei luoghi più eletti - Traduzioni scritte e orali dal-

l'italiano in latino di passi di classici latini appositamente volgarizzati; specialmente di Cicerone - Esercizi di prosodia e metrica.

## Liceo.

### CLASSE I.

Versioni orali e scritte dalle *Storie* di Tito Livio, dalle *Georgiche* o dall'*Eneide* di Virgilio, di alcune *Odi* di Orazio, scelte come esempio de' metri principali.

Commento - Analisi letteraria - Studio a memoria dei luoghi più eletti - Sunti verbali o scritti delle dette opere, o delle parti più rilevanti di esse - Retroversioni da autori latini appositamente volgarizzati, e versioni da autori italiani.

I principali metri oraziani.

### CLASSE II.

Versioni orali e scritte della *Vita di Agricola* o di alcuna altra scrittura di Tacito, del X libro delle *Istituzioni* di Quintiliano, di odi, epistole, e satire di Orazio.

Commento - Analisi letteraria - Studio a memoria dei luoghi più eletti - Sunti verbali o scritti delle dette opere, o delle parti più rilevanti di esse - Retroversioni da autori latini appositamente volgarizzati, e versioni da autori italiani.

Disegno storico della letteratura latina.

### CLASSE III.

Versioni orali e scritte dal *De Oratore* di Cicerone, di un libro degli *Officii* o delle *Tusculane;* e di una commedia di Plauto (*Captivi* o *Trinummus*).

Commento e analisi letteraria; e studio a memoria dei luoghi più eletti - Sunti verbali o scritti delle dette opere, o delle parti più rilevanti di esse - Retroversioni e versioni dall'italiano, e qualche componimento latino.

Ripetizione della storia letteraria, e della metrica.

---

# ISTRUZIONI

PER

## l'insegnamento della lingua e delle lettere latine nel Ginnasio e nel Liceo

---

Già di per sè il programma dice chiaro il metodo onde sembra ottimo partito che sieno avviati gli alunni, per gli otto anni del corso classico, a buona e sicura conoscenza delle lettere latine; le quali sono quasi il nucleo dell'insegnamento classico, come della coltura sono fuor di dubbio il fondamento più saldo e fidato. A mano a mano che la mente del giovine si fa più matura, e meglio è dall'esercizio costante addestrata nell'uso delle forme, le si propongono passi da tradurre ed autori più difficili o per l'arte loro o per l'argomento di cui trattano. Ma ciò appunto palesa intera la necessità di non movere innanzi un passo, se il terreno sul quale si poggia non sia ben sicuro. Dello scarso frutto che più d'uno lamenta trarsi oggi da' nostri Ginnasi e Licei, ha principalmente colpa la poca e incerta preparazione che nelle prime classi si dà al futuro studio degli autori; ai quali non è da accedere se non quando l'alunno possegga sicuri almeno i primi elementi della grammatica.

Nel programma si procede di classe in classe, con meditata lentezza, ripetendo il già fatto prima di proporre il nuovo e in cinque parti dividendo la materia grammaticale. Ma ben s'intende,

che se la distribuzione della grammatica così come è nei vari anni, mostra la via e la partisce quasi di ragionevoli riposi (il che fu fatto appunto perchè sia più ampiamente e profondamente studiata), non per ciò si esclude che il professore debba anticipare, e delle forme e dei costrutti, ogni volta che gli se ne porga la occasione, quel tanto che è necessario o alla intelligenza del testo o alla perfezione dell'esercizio. Questo anzi egli dovrà fare accuratamente, sebbene piuttosto come osservazione particolare che non come dottrina generale: della quale egli parlerà di proposito quando ciò sia prescritto dal programma.

Giova aggiungere che la sintassi dev'essere svolta con perpetuo raffronto tra l'uso latino e l'italiano, sicchè i due insegnamenti se ne avvantaggino a vicenda. Fu questa appunto una delle ragioni che consigliarono di affidare nella quarta e nella quinta classe del Ginnasio ad un unico insegnante le lettere nostre e le latine. Così pure si curi che le versioni da' classici sieno, oltre che testimonianza della perizia dell'alunno nella lingua onde ha da tradurre, anche esercizio buono di stile per la sua propria. Potrà meglio essere conseguito tale scopo, se la versione orale, a lettera, sia seguita da quella scritta, la quale renda del testo non soltanto la forma ma anche, quanto è possibile, le movenze e il colore.

Nelle classi superiori del Ginnasio e in quelle del Liceo le versioni devono parimente essere dirette dall'insegnante per modo che gli alunni avvertano diligentemente le differenze che sono tra lo stile latino e l'italiano; ed abbiano così nozione sicura dello stile latino, non già in forma teoretica ma per la efficacia delle osservazioni.

Non è qui fuor di luogo raccomandare che dall'insegnamento ginnasiale sieno bandite le troppo sottili ricerche della grammatica comparata. Che comparazione può farsi efficacemente da chi poco sappia dell'italiano, com'è il caso dei giovani, e pochissimo del latino? L'intento delle scuole ginnasiali è di

condurre per gradi l'alunno all'amore delle lettere umane, e di porgergli modo, nel Liceo, a salire più alto fino alla cosciente ammirazione dei grandi scrittori: a questa nobile meta volgano gl'insegnanti ogni lor cura.

Nel Liceo potrà farsi anche quel tanto di studio di raffronti che è consentito dalla conoscenza che i giovani hanno della lingua greca; ma neppur qui si cada in esagerazione. Con ciò non si vuole affatto negare la importanza di quell'alta disciplina ch'è la linguistica; ma segnare limiti certi fuor dei quali più si potrebbe temer danno che sperare buon frutto.

La storia letteraria fu posta nel secondo corso liceale, perchè segua a quella greca, di cui è quasi splendida rifioritura, e preceda all'italiana che dalle lettere latine trasse gli auspicii migliori. Ed al corso medesimo fu assegnata la lettura del X libro delle *Istituzioni* di Quintiliano, perchè può essere ottimo aiuto al docente e a' discenti in sì fatto studio.

Delle notizie su le antichità pubbliche e private non fu detto nel programma, perchè meglio che una distesa trattazione gioveranno ad imprimerle nella mente de' giovani le spiegazioni date a viva voce dall'insegnante, caso per caso, ogni volta che il testo da tradurre ne porga facile l'occasione o, come suole avvenire, le richieda. Ciò dicasi anche delle nozioni mitologiche.

Piena e intera conoscenza della grammatica, nel Ginnasio; lettura meditata, nel Liceo : così è da credere che gli alunni avranno dall'insegnamento del latino quell'alta utilità intellettuale e morale che è ne' voti di tutti.

---

# PROGRAMMA

PER

## l'insegnamento della lingua e delle lettere greche nel Ginnasio e nel Liceo

---

### Ginnasio.

CLASSE IV.

Lettura e scrittura - Partizione dei suoni - Declinazioni e coniugazione del verbo in ω, con quel tanto di notizie fonologiche che è necessario alla spiegazione delle forme.

Versioni di facili sentenze dal greco e in greco, facendo imparare a memoria i vocaboli che occorrano in sì fatti esercizi.

CLASSE V.

Ripetizione delle declinazioni e della coniugazione dei verbi in ω - Coniugazione dei verbi in μι - Formazione delle parole.

Versione di facili sentenze dal greco e in greco, di brevi passi dell'*Anabasi*, e di alcuno de' più facili *Dialoghi* di Luciano.

### Liceo.

CLASSE I.

Ripetizione delle declinazioni e coniugazioni - Prosodia - Dialetto omerico - Regole più semplici della sintassi con esercizi appositi.

Versioni da Omero (*Iliade*) e da Senofonte (*Anabasi*). Disegno storico della letteratura greca.

CLASSE II.

Ripetizione delle regole più semplici, e compimento della sintassi; con esercizi appositi.

Versioni da Omero (*Odissea*); e da Erodoto, premesse alcune nozioni sul dialetto di lui, o da Isocrate (il *Panegirico*, o *La Pace*), o da Lisia (*Contro Eratostene* o *Contro Agorato*).

CLASSE III.

Ripetizione della sintassi.

Versioni da Omero (*Iliade* e *Odissea*), da Platone (l'*Apologia*, il *Critone*, o la prima parte del *Protagora*, o l'introduzione e la chiusa del *Fedone*), e da Demostene (le *Filippiche* o l'orazione per la *Corona*).

---

# ISTRUZIONI

PER

## l'insegnamento della lingua e delle lettere greche nel Ginnasio e nel Liceo

---

Le norme date per l'insegnamento del latino possono, quasi tutte, valere anche per quello del greco; se non in quanto la maggiore età degli alunni e la esperienza ch'essi già fecero della grammatica latina concedano di esporre loro la greca in modo meno elementare. Dal candidato alla licenza ginnasiale non altro, del resto, si richiede che la conoscenza sicura delle forme, sicchè sappia agevolmente riconoscere ogni parola, e ben distinguerne gli elementi. Per ciò anche negli ultimi mesi del quinto anno l'esercizio del tradurre ha da essere ristretto all'analisi grammaticale; le versioni gioveranno a spiegare, a mano a mano che occorrano, le regole principali della sintassi.

L'insegnamento del greco più alto scopo si prefigge nel Liceo; e vuole educato l'intelletto ad ammirare scritture di arte perfetta, dando insieme chiara notizia della civiltà ellenica onde la nostra discende. È quindi opportuno che nel triennio sien posti innanzi ai giovani più autori e di età diversa, dai poemi omerici a Demostene. L'insegnante potrà, ove le forze degli alunni lo comportino, aggiungere nel terzo anno alcun capitolo di Tucidide o, meglio, alcun passo di Sofocle, esclusi i

cori. Ma assai più gioverà ch'egli con adatte letture, fatte da lui medesimo a viva voce di sul testo o nelle traduzioni migliori, invogli chi le ascolta a cercare le opere, e lo innamori dei grandi esemplari. Tempo e fatica gittata sarebbe quella del professore che non sapesse infondere negli animi giovanili la ammirazione che all'arte greca si deve.

Con tali letture strettamente si lega il disegno storico della letteratura, del quale saranno ottima illustrazione. Non si affatichino i giovani con lunghe liste di nomi e di date, ma si porgano loro concetti chiari e ordinati.

Per ultimo, importando grandemente che nelle scuole nostre sia stabilita una pronunzia uniforme del greco, si prescrive a tutti i professori del Ginnasio e del Liceo di adoperare nel loro insegnamento la erasmiana, come quella che sembra meglio rispondere ai bisogni della scuola.

---

# PROGRAMMA

PER

## l'insegnamento della geografia nel Ginnasio

---

CLASSE I.

*Parte generale.*

Introduzione - Definizione della geografia e sue divisioni.

I. Nozioni di geografia astronomica.

Il cielo stellato - Le stelle e le costellazioni - Il Sole - Il sistema solare - La Terra - Sua forma - Moto diurno - Asse - Poli - Equatore - Punti cardinali - Meridiani - Paralleli - Longitudine e latitudine - Dimensioni della terra - Effetti del moto diurno - Moto annuo della Terra - Eclittica - Tropici - Circoli polari - Zone - Effetti del moto annuo - La Luna - Suoi movimenti e sue fasi - Ecclissi - Globi artificiali - Carte geografiche.

II. Nozioni di geografia fisica generale.

La superficie della Terra - Definizioni di termini relativi alle terre - Continenti, penisole, istmi, capi, altipiani, pianure, ecc.; sparti-acque, versanti, bacini, ecc. - Vulcani - Le acque continentali - Fiumi, affluenti, laghi, ecc. - Descrizione dell'interno dei continenti - I tre continenti - Le cinque parti del mondo - Le regioni polari.

Definizione di termini relativi alle acque oceaniche - Oceani, mari, golfi, stretti, ecc. - Profondità e temperatura del mare - Movimenti del mare - Maree, correnti, onde - Divisione dell'Oceano in cinque grandi parti - L'atmosfera - I venti - Il vapore acqueo e le pioggie - I climi - Loro divisione e loro cause - La vita organica - Zone di vegetazione - Distribuzione delle piante sulla superficie della Terra - Distribuzione degli animali.

III. Nozioni di geografia fisica generale.

L'uomo - Le razze umane - Le lingue - Le religioni - Le forme di governo - L'agricoltura - L'industria - Il commercio - Le finanze - L'istruzione - Le forze militari

*Parte speciale.*

Geografia fisica e politica dell'Europa.

Posizione - Confini - Littorale - Oro-idrografia - Abitanti - Divisioni politiche - Geografia fisica e politica dei singoli Stati europei.

Geografia fisica e politica dell'Italia.

Posizione, confini, littorale, oro-idrografia, ecc. - Divisioni amministrative - Notizie statistiche, ecc.

CLASSE II.

Geografia fisica e politica dell'Asia.

Geografia fisica e politica dell'Africa.

Geografia fisica e politica dell'Australia e Polinesia.

Geografia fisica e politica dell'America.

Notizie sommarie circa le terre polari.

CLASSE III.

Ripetizione della materia insegnata negli anni antecedenti.

---

# ISTRUZIONI

PER

## l'insegnamento della geografia nel Ginnasio

---

Di tutte le scienze può dirsi che nel nostro secolo, quanto esse si avanzano e progrediscono per le laboriose ricerche dei dotti, tanto se ne diffonde la coltura presso più ordini di persone: rispetto alla geografia ciò accade più che rispetto ad ogni altra. Sia perchè negli studi geografici piccola è la distanza che separa ciò che è soggetto d'indagine per gli scienziati da ciò che è soggetto da erudire gli indotti, sia perchè più frequenti si fanno ognora nella vita odierna le occasioni in cui apparisce necessario possedere cognizioni geografiche in non scarsa misura, certo è ad ogni modo che la geografia ha acquistato e va acquistando un posto sempre più importante e più ragguardevole nel patrimonio scientifico di cui ogni uomo colto deve essere fornito.

La natura di questa disciplina è tale tuttavia che, mentre impossibile sarebbe farne studio estesissimo, profondo e compiuto in pochi anni, d'altro lato non riesce molto difficile accrescerne e perfezionarne la cognizione a chi ne abbia ricevuto nell'adolescenza un insegnamento fondamentale, rettamente e sapientemente ordinato appunto a questo fine. Tale considerazione ha da essere ognora presente alla mente dei professori delle classi ginnasiali prima, seconda e terza, cui è commesso l'ufficio di addottrinare gli alunni negli elementi della scienza

geografica. A loro spetta porre solidi e larghi fondamenti e incominciare a innalzare un edifizio, che successivamente sarà portato a maggiore altezza da altri, tanto dai professori di fisica e di storia naturale del Liceo e dai professori di storia del Ginnasio e del Liceo (che coopereranno ad accrescere nei giovani la conoscenza della terra sotto il riguardo astronomico e fisico, politico e sociale), quanto dagli stessi singoli discepoli, i quali, non solo dopo compiuto l'anno terzo ginnasiale, ma ancora dopo conseguito il diploma di licenza liceale e quello pure di laurea, con variate letture ed in molteplici occorrenze della vita, sia direttamente sia indirettamente, avranno modo di aumentare la somma delle proprie cognizioni geografiche, se conserveranno intero e ordinato il ricordo di quanto già appresero nella scuola.

I professori pertanto, solleciti come debbono essere del profitto degli alunni, formatosi un concetto chiaro e ben determinato del fine e del carattere che ha da avere l'insegnamento a loro affidato, sapranno fissarne i limiti in modo conveniente, e scegliere il metodo ad esso meglio adeguato.

Gli alunni entrano nella prima classe ginnasiale non affatto digiuni di nozioni geografiche: qualche cosa ne hanno già appreso nella scuola elementare. Ciò non ostante, nel Ginnasio il corso di geografia deve essere ricominciato *ex integro*; se gli alunni mostrano di non ignorare alcune delle cose che il professore viene loro esponendo, tanto meglio: egli potrà in quei punti procedere più speditamente.

Impartire a giovanetti ancora abbastanza immaturi l'insegnamento della geografia astronomica e della geografia fisica in forma elevata e scientifica sarebbe pretensione eccessiva; essi non potrebbero seguire il professore nelle sue spiegazioni: del rimanente sono studi cotesti che gli alunni compiranno più razionalmente e con maggior profitto più tardi nel Liceo.

Ma intanto di queste parti della scienza geografica, e specialmente della geografia fisica si espongano le notizie principali

che essi possono apprendere senza troppa difficoltà; le quali debbono servire di introduzione e sono l'avviamento indispensabile alle susseguenti lezioni di geografia politica e descrittiva. Altrettanto dicasi delle notizie preliminari di etnografia, che debbono restringersi al puro necessario, mentre in questo campo meglio spazieranno più tardi i giovani guidati dal professore di storia del Liceo. Tuttavia nella trattazione degli accennati soggetti, sebbene questa abbia da essere piana, elementare e rudimentale, procuri l'insegnante di adoperare espressioni scientificamente esatte e rigorose: dissimuli pure il concetto scientifico, ma questo non cessi mai di essere la base e la guida del suo insegnamento.

Compiuta la esposizione delle prenozioni di geografia astronomica, fisica e politica, il professore della prima classe ha da insegnare la geografia fisica, politica e descrittiva dell'Europa e, in modo più particolare, quella dell'Italia. Ad esplicare e a dichiarare questa indicazione (la quale per se stessa è abbastanza indeterminata e potrebbe riferirsi tanto ad un corso di geografia brevissimo ed estremamente sommario, quanto ad un corso ampio, diffuso e molto particolareggiato) si aggiunge che gli *Elementi di geografia* di Luigi Hugues contengono all'incirca quanto basta e quanto fa d'uopo che si apprenda dagli alunni del Ginnasio.

Nell'insegnamento della geografia particolare delle singole regioni, per necessità non possono esporsi contemporaneamente le nozioni di geografia fisica e di geografia politica; ma, mentre queste debbono succedere a quelle, conviene che su quelle si fondino, con quelle si colleghino, a quelle facciano frequenti e continui richiami, massimamente là dove trattasi delle produzioni agricole, della posizione delle città, delle vie di comunicazione, ecc., ecc.

Il corso di geografia assegnato alla seconda classe ginnasiale è la continuazione di quello del primo anno, e a questo deve corrispondere per la natura e per la proporzione delle

materie da insegnarsi, non che per il metodo da seguirsi. Esso comprende la geografia fisica, politica e descrittiva dell'Asia, dell'Africa, dell'Australia e Polinesia, dell'America e delle terre polari.

Nel terzo anno, nel quale allo studio della geografia è destinata una sola ora per settimana, deve farsi un riepilogo e una ripetizione generale delle cose studiate nei due anni antecedenti. Non è necessario (e del resto mancherebbe anche il tempo a ciò) che la materia sia nuovamente svolta ed esposta dal professore. È preferibile piuttosto che la ripetizione sia fatta dagli stessi allievi, ai quali si può imporre un determinato soggetto da trattarsi in ciascuna lezione. Ma il professore non rimanga inerte e passivo a far la parte di semplice uditore: nè ristringa l'officio suo a correggere gli errori che commettono gli alunni o a suggerire i nomi di cui non si ricordano. Da queste ripetizioni egli tragga occasione ad insegnare cose nuove e specialmente a comunicar notizie che i professori delle classi prima e seconda, intenti a compiere dentro l'anno scolastico lo svolgimento del programma loro assegnato, non hanno avuto il tempo di esporre. Queste notizie possono riguardare o il peculiare carattere fisico di certi luoghi, o le istituzioni politiche di certi Stati, o i monumenti e gli istituti più ragguardevoli di certe città, o il nome degli uomini illustri che ivi sortirono i natali, o finalmente i viaggi di esplorazione e di scoperta, sia marittimi, sia terrestri, fatti specialmente dagli europei nelle varie parti del globo dal secolo XIII ai giorni nostri.

Gli esercizi da imporsi agli alunni nelle tre classi sono, oltre la ripetizione orale:

1° La soluzione di facili problemi di geografia astronomica;

2° La descrizione di itinerari da percorrersi da chi vuole recarsi da un punto all'altro della terra, curando che in ciò si rimanga sempre nelle condizioni del vero e del possibile;

3° La composizione di tavole sinottiche, nelle quali sia

raccolto e riepilogato quanto è stato esposto riguardo a un determinato soggetto; per esempio, riguardo ai fiumi di una regione, riguardo ai porti militari e commerciali di uno Stato, ecc.

4° Il disegno delle carte. Questo facciasi preferibilmente in carte ove siano già tracciati i meridiani, i paralleli e il contorno delle coste: si cominci col commettere agli alunni di disegnarvi o le montagne, o i fiumi e i laghi, o le divisioni politiche e amministrative, o di collocarvi le città principali, ecc. Quando abbiano acquistato sufficiente perizia nell'eseguire lavori parziali del genere indicato, e quando ne abbiano già eseguiti parecchi, potranno tentare la composizione e il disegno di carte complete. Avvertasi per altro che tale esercizio mira soprattutto all'intento di rendere più salda e più durevole nella mente dei giovani la memoria delle cose *già debitamente apprese:* sarebbe quindi in gran parte tempo sprecato far copiar loro macchinalmente da un modello poco noto quello che non è stato ancora insegnato.

La scuola ha da essere fornita di sfere celesti e terrestri e di buone carte murali: ogni alunno deve possedere un atlante: questo, se è utile in iscuola, perchè aiuta a meglio seguire l'insegnamento del maestro, è poi indispensabile in casa per la preparazione alle ripetizioni e per gli altri esercizi.

---

# PROGRAMMA E ISTRUZIONI

PER

## l'insegnamento della storia nel Ginnasio e nel Liceo

L'insegnamento della Storia nel Ginnasio e nel Liceo ha duplice ufficio: deve cooperare con gli altri insegnamenti alla educazione intellettuale dei giovani rivolta allo scopo di conferir loro l'attitudine a proseguire con profitto gli studi superiori; ed è al tempo stesso destinato a fornir loro in modo durevole una parte certamente non secondaria di quel patrimonio di cognizioni, del quale chi è privo non merita il nome di uomo colto. Quindi la necessità che il detto insegnamento comprenda tutto quello che di tal materia un uomo colto non può decentemente ignorare; e in secondo luogo sia impartito col metodo più idoneo a conseguire l'intento che quanto gli allievi apprendono in questi anni rimanga saldamente impresso nella loro memoria in guisa da poter servire loro anche in età adulta.

Conviene oltre a ciò che lo studio della Storia nelle scuole secondarie sia ordinato e distribuito in maniera da ovviare, quanto è possibile, a un inconveniente derivante soprattutto dalla estensione e dall'indole della materia da insegnarsi, il quale non occorre per avventura nelle altre discipline: ed è il seguente. Mentre l'attitudine dei discenti, negli anni in cui frequentano il Ginnasio e il Liceo, varia continuamente ed è in continuo progresso, d'altro lato lo studio della Storia presenta nelle singole sue parti (antica, medioevale e moderna) difficoltà, che possono variare di natura, ma certamente non variano d'intensità. Indi avviene che un *unico* corso di Storia

distribuito, p. e., in cinque o sei anni, svolto secondo un piano determinato e le cui parti siano in piena armonia e corrispondenza l'una coll'altra, se è troppo elementare, riesce insufficiente per gli alunni provetti; se è troppo elevato, riesce superiore alle forze dei principianti: un corso invece, che venga di mano in mano innalzandosi, allargandosi e proporzionandosi alle progredienti facoltà degli alunni, rimane privo di proporzione interna; ed in tal caso lo scolaro non acquista eguale cognizione delle varie parti della Storia, perchè non nello stesso modo gli vengono insegnate. Valga ad esempio l'insegnamento della Storia romana, che nel Ginnasio dovrà necessariamente restringersi alla pura narrazione dei fatti; mentre nel Liceo si potrà anche dare la critica e la spiegazione storica della leggenda, avendo già gli alunni una sufficiente preparazione filologica.

Eliminare del tutto l'accennato sconcio non sembra invero agevole; ma questo può senza dubbio essere attenuato, se si faccia nel Ginnasio un corso di Storia *completo*, ma *elementare*, compendioso e contenente soltanto la parte narrativa; e nel Liceo un secondo corso egualmente completo, il quale, rispondentemente alla intelligenza più elevata degli alunni di questa scuola e fondato sul corredo di cognizioni storiche che essi già possederanno al termine degli studi ginnasiali, sia svolto con maggior diffusione, comprenda notizie più abbondanti, e contenga anche, ove il soggetto le richieda, considerazioni sulle cause e sulle conseguenze dei fatti che i giovani studiano. Giova inoltre aggiungere che come la storia greca e latina è necessaria preparazione a ben intendere gli scrittori delle due letterature classiche, così chi non conosca dell'italiana almeno gli elementi, mal può accingersi ad uno studio proficuo de' nostri poeti e prosatori ne' secoli scorsi.

Alle classi terza, quarta e quinta del Ginnasio è assegnato pertanto un corso elementare di Storia secondo il programma seguente.

---

# PROGRAMMA

PER

## l'insegnamento della storia nel Ginnasio

---

CLASSE III.

*Storia antica orientale e greca.*

I. Storia antica orientale.

Cenno sommario e brevissimo dei popoli e degli Stati che verso la fine del secolo sesto avanti l'êra volgare, per effetto delle conquiste di Ciro e di Cambise, si trovarono raccolti sotto la dominazione persiana.

II. Storia greca.

Periodo 1° — Dai tempi più remoti alla migrazione dei Dori...., 1104 av. C. - I più antichi abitanti della Grecia - Tribù elleniche - Colonie egizie e fenicie - l'Età eroica.

Periodo 2° — Dalla migrazione dei Dori alle guerre persiane, 1104-500.

La migrazione dei Dori - I nuovi Stati della Grecia - Colonie greche nell'Asia Minore, nelle coste della Propontide, del Ponto Eusino e in Italia - Sommario della storia di Sparta e di Atene nei secoli X-VI avanti G. C. - Notizie elementari sugli ordini politici, sulla religione e sulle leghe degli Stati greci.

Periodo 3° — Dalle guerre persiane alla guerra del Peloponneso, 500-431.

Le guerre persiane - L'egemonia di Atene - Pericle.

Periodo 4° — Dalla guerra del Peloponneso alla battaglia di Cheronea, 431-338 - La guerra del Peloponneso - L'egemonia di Sparta - Nuove guerre colla Persia - La pace di Antalcida - Effimero innalzamento di Tebe - Cenni storici sulla Macedonia dai tempi più antichi fino a Filippo II - Le guerre sacre - Intervento della Macedonia nelle contese e negli affari politici degli Stati greci - Stabilimento della preponderanza macedonica sulla Grecia.

Periodo 5° — Dalla battaglia di Cheronea alla battaglia d'Ipso, 338-301 - Le imprese di Alessandro Magno - Fondazione di un grande impero ellenico-orientale - Contese fra i successori di Alessandro - Dissoluzione definitiva del grande impero.

Periodo 6° — Dalla battaglia d'Ipso alla caduta della Grecia sotto la dominazione romana, 301-146.

Gli Stati greci sotto la preponderanza della Macedonia - Le leghe etolica e achea - Intervento della Macedonia nella lotta fra Roma e Cartagine - Spedizioni romane nella penisola greca e intromissione dei Romani nelle contese fra la Macedonia e alcuni Stati greci - Riduzione della Grecia a provincia romana.

## CLASSE IV.

### *Storia romana.*

Periodo 1° — Dai tempi più remoti alla fondazione di Roma...., 754 a. C. - I più antichi abitatori dell'Italia - La civiltà etrusca - Le colonie greche della Magna Grecia - L'invasione dei Galli nell'Italia settentrionale.

Periodo 2° — Dalla fondazione di Roma alla abolizione della regia potestà, 754-510 - Il Lazio - Origini leggendarie - Storia sommaria dello Stato romano sotto i sette re - Imprese e opere legislative a questi attribuite.

Periodo 3° — Dalla abolizione della regia podestà alla prima guerra punica, 510-264 - Storia interna ed esterna di Roma durante questo periodo - La lotta fra i plebei e i patrizi - Le guerre contro i popoli stranieri e i progressi della potenza romana nella penisola italica - Guerre cogli Etruschi, coi Latini, coi Volsci, coi Galli, coi Sanniti - La guerra tarentina.

Periodo 4° — Dalla prima guerra punica al tribunato di Tiberio Sempronio Gracco, 264-133 - La prima guerra punica - Esclusione dei Cartaginesi dalla Sicilia - Acquisto della Sardegna e della Corsica - La seconda guerra punica - Prevalenza definitiva di Roma nel bacino occidentale del Mediterraneo - Conquiste romane in Spagna - Guerre di Roma contro la Macedonia e la Siria - La potenza romana nel bacino orientale del Mediterraneo - La terza guerra punica e la caduta di Cartagine - La terza guerra macedonica - Guerra lusitanica, servile, numantina.

Periodo 5° — Dal tribunato di Tiberio Sempronio Gracco alla battaglia d'Azio, 133-31 - I Gracchi - Guerre giugurtina, cimbrica e sociale - La prima guerra mitridatica e la prima guerra civile - La dittatura di L. Cornelio Silla - Le guerre sertoriana e servile - La seconda guerra mitridatica e la guerra contro i pirati - La terza guerra mitridatica - La congiura di Catilina - Il così detto primo triumvirato - Imprese di C. Giulio Cesare nella Gallia transalpina - La seconda guerra civile - La dittatura di C. Giulio Cesare - Eventi successivi alla uccisione di Cesare - Il triumvirato di Antonio, Ottaviano e Lepido - Caduta definitiva della parte pompeiana - L'ultima guerra civile.

Periodo 6° — Dalla battaglia d'Azio alla morte di Marco Aurelio, 31 a. C. - 180 d. C. - Definitiva costituzione del principato sotto C. Giulio Cesare Ottaviano Augusto - Gli imperatori di casa Giulia - Galba, Ottone, Vitellio - I Flavi - Gli Antonini - Le persecuzioni contro i Cristiani.

Periodo 7° — Dalla morte di Marco Aurelio a Costantino, 180-323.

Cause interne ed esterne della decadenza dell'impero - Gli imperatori eletti dai pretoriani e dalle legioni - Settimio Severo - Alessandro Severo - Progressi dell'anarchia militare - Invasioni esterne - Principi restauratori dell'impero da Claudio II a Caro - Diocleziano - Ordinamento monarchico - La tetrarchia - Nuove perturbazioni civili - La conversione di Costantino al cristianesimo e l'editto di Milano - Costantino solo imperatore.

Periodo 8° — Da Costantino a Onorio, 323-395.

Il cristianesimo - L'arianesimo e il concilio di Nicea - Il trasferimento della capitale a Bisanzio - I costantiniani - Divisione dell'impero fra Valentiniano e Valente - L'invasione dei Goti in Oriente - La battaglia di Adrianopoli - Graziano - Teodosio.

Periodo 9° — Da Onorio a Odoacre, 395-476.

Divisione definitiva dell'impero fra Onorio e Arcadio - L'impero d'Occidente - I barbari - Invasioni dei barbari nell'impero d'Occidente e specialmente in Italia - Alarico e i Visigoti - Radagaiso e i Suevi - Attila - Genserico - Gli ultimi imperatori d'Occidente.

## CLASSE V.

### *Storia d'Italia.*

Periodo 1° — Da Odoacre a Carlomagno, 476-773.

Odoacre - Teodorico e gli Ostrogoti - I Bizantini - I Longobardi - Il Papato - Contese fra i papi e i re longobardi - I Franchi in Italia.

Periodo 2° — Da Carlomagno a Ottone I di Sassonia, 773-961.

Il regno di Carlomagno in Italia - Invasione dei Saraceni nell'Italia meridionale - Il regno italico - Le invasioni degli Ungari - Caduta di Berengario II.

Periodo 3° — Da Ottone I di Sassonia alla caduta degli Svevi, 961-1268.

Il nuovo impero romano-germanico - Arduino d'Ivrea - La Casa di Savoia - Le città marittime - I Normanni nell'Italia meridionale e la formazione dei regni di Puglia e Sicilia - Gregorio VII - Prima lotta fra il papato e l'impero - La prima crociata - I comuni italiani - Spedizione di Federico I in Italia - Enrico VI e l'acquisto del regno di Sicilia - Innocenzo III - I Guelfi e i Ghibellini - Federico II di Svevia - Fine della dominazione degli Svevi.

Periodo 4° — Dalla caduta degli Svevi alla spedizione di Carlo VIII in Italia, 1268-1494.

Parte prima. — Gli Angioini e la prevalenza della parte guelfa - Il Vespro siciliano - Gli Aragonesi in Sicilia - Bonifazio VIII - Trasferimento della sede pontificia in Avignone - Le città dell'Alta e della Media Italia fino alla venuta di Enrico VII di Lussemburgo - Enrico VII di Lussemburgo, Ludovico V di Baviera - Trasformazione dei comuni in principati.

Parte seconda. — Le compagnie di ventura - Roma - Cola di Rienzo - Il ritorno dei papi a Roma e lo scisma d'Occidente - Napoli - La regina Giovanna - Firenze, la sua coltura e prevalenza in Italia - Il Duca d'Atene - Il tumulto dei Ciompi - Genova e Venezia - Milano - I Visconti, Gian Galeazzo - La Casa di Savoia - I condottieri italiani - Filippo Maria Visconti, Francesco Foscari, Eugenio IV, Alfonso I, Cosimo dei Medici, Francesco Sforza - Sisto IV e il nepotismo - Lorenzo il Magnifico - Gli Aragonesi a Napoli - Gli Sforza a Milano - Venezia - Genova - Amedeo VIII e il Ducato di Savoia.

Periodo 5° — Dalla spedizione di Carlo VIII in Italia al trattato di Cateau-Cambrésis, 1495-1559.

Le grandi scoperte geografiche e le grandi invenzioni del secolo XV - Brevi cenni sull'ordinamento territoriale dell'Europa verso la fine del secolo XV - La spedizione di Carlo VIII - Seconda calata dei francesi in Italia - I francesi a Milano, gli spagnuoli a Napoli - Giulio II e la lega di Cambrai - Guerre che ne seguirono fino al trattato di Noyon - La prima e la

seconda guerra fra Carlo V e Francesco I - Il trattato di Cambrai - Caduta della repubblica di Firenze - Nuove guerre fra Carlo V e Francesco I - La battaglia di San Quintino - Il trattato di Cateau-Cambrésis.

Periodo 6° — Dal trattato di Cateau-Cambrésis alla morte di Carlo II di Spagna, 1559-1700 - La preponderanza spagnuola in Italia - Emanuele Filiberto - Cosimo I de'Medici - Le guerre contro i Turchi e la battaglia di Lepanto - Carlo Emanuele I - Contese fra Venezia e il Papato - Cenni sulla guerra per la successione di Mantova e del Monferrato - Guerra civile in Piemonte - Altri casi d'Italia durante la guerra dei trent'anni fino alla pace di Westfalia - Sollevazioni popolari di Napoli e di Sicilia - Vittorio Amedeo II - Venezia e la guerra contro i Turchi - Pace di Passarowitz.

Periodo 7° — Dalla morte di Carlo II di Spagna alla rivoluzione francese, 1700-1789 - La guerra per la successione di Spagna - Trattati di Utrecht e di Rastadt - Mutamenti politici che ne derivano in Italia - Guerra per i possessi di Sicilia e di Sardegna - Il trattato di Aquisgrana - Nuove mutazioni in Italia - Riforme politiche operate da principi e da ministri in più Stati italiani.

Periodo 8° — Dalla rivoluzione francese al trattato di Vienna, 1789-1815. - La rivoluzione francese - Guerra dei Francesi in Italia - La prima campagna di Napoleone Buonaparte in Italia - Il trattato di Campoformio - Nuove repubbliche in Italia - La reazione austro-russa - Ritorno di Napoleone - Marengo - Riconquista dell'Italia - Il regno italico - Caduta del regno italico e dei Napoleonidi - Il trattato di Vienna.

Periodo 9° — Dal trattato di Vienna alla unificazione dell'Italia, 1815-1870 - Condizioni dell'Italia dopo il trattato di Vienna - I moti per la libertà e l'indipendenza - La rivoluzione del 1848 - La guerra per l'indipendenza - La battaglia di Novara - Restaurazione del dominio austriaco - Il Piemonte - L'alleanza franco-piemontese - La nuova guerra

per l'indipendenza e la rivoluzione del 1859 - Fondazione di un regno italiano nell'alta e media Italia - La spedizione di Giuseppe Garibaldi e l'unificazione dell'Italia - L'alleanza italo-prussiana e la nuova guerra contro l'Austria - Unione della Venezia al regno d'Italia - La guerra franco-prussiana del 1870 - L'acquisto di Roma.

---

# ISTRUZIONI

PER

## l'insegnamento della storia nel Ginnasio

---

### I.

Nel programma che precede, gli insegnanti ginnasiali delle classi III, IV e V trovano indicata con sufficiente precisione la materia che essi debbono insegnare. Non fa mestieri avvertire che un semplice programma, per quanto particolareggiato, è solo uno scheletro, il quale deve essere rivestito e vivificato in modo acconcio dall'opera e dalla attività didattica del maestro. Piuttosto è da raccomandarsi, nel caso presente, che i professori del Ginnasio non oltrepassino in ciò il limite dovuto. Essi abbiano ognora per guida la considerazione che il corso di Storia assegnato al Ginnasio è un corso essenzialmente *compendioso* ed *elementare*; chè se gli alunni, conseguita la licenza ginnasiale, vorranno applicarsi senz'altro all'esercizio di qualche professione, basterà loro possedere quelle nozioni storiche principalissime, le quali servono a qualunque cittadino mezzanamente colto: se proseguiranno gli studi ed entreranno nel Liceo, troveranno ivi un apposito professore di Storia, cui è affidato l'incarico di compiere e perfezionare questa parte della loro istruzione. Senza dubbio non è impossibile nè molto difficile condensare e compendiare opportunamente la materia da trattarsi senza che sia omessa alcuna delle notizie veramente

importanti. Per convincersene basta pensare che non mancano libri ove trovasi magistralmente raccolto appunto quanto è sufficiente e quanto è lecito esigere che si apprenda conforme al programma. Tali sarebbero la parte antica del *Petit cours d'Histoire Universelle* di Vittorio Duruy, del *Compendio di Storia Universale* di Giorgio Weber, e degli *Elementi di Storia Universale* di Rodolfo Dietsch.

II.

Nonostante l'indole elementare che ha l'insegnamento della Storia nel Ginnasio, conviene per altro che i professori si studino di evitare tutti gli errori, tutte le inesattezze di espressione (retaggio della ignoranza delle generazioni antecedenti e spesso ancora della forma superficiale e poco rigorosa con cui solevasi dai più esporre ed insegnare la Storia), che apertamente discordano dalle cognizioni positive ed omai scientificamente assicurate riguardo agli uomini, ai fatti, alle istituzioni delle età passate. Nè si obbietti che con adolescenti ancora immaturi non mette il conto prendersi cura di ciò, poichè essi saranno sempre in tempo a correggere i concetti falsi o inesatti, che avessero acquistato, quando più tardi si applicheranno a studi storici di maggiore importanza. Gli errori riconosciuti definitivamente come tali è bene procurare che non penetrino nella mente dell'uomo in nessuna età: non si può avere la certezza assoluta che un giorno saranno eliminati; ed ove pure ciò fosse, non vi è alcuna ragione per comunicare ai giovani nozioni destinate ad essere successivamente rettificate. Il minor male da ciò derivante è che essi, quando apprendano la verità, cessano di sentire stima per l'insegnante da cui hanno ricevuto l'errore.

III.

Il professore della classe terza, dopochè avrà dimostrato agli alunni coll'indispensabile sussidio del mappamondo quanto

è ristretta la parte di superficie della terra le cui vicende storiche nell'età antica ci son conosciute, riguardo all'Oriente asiatico è opportuno che si limiti ad esporre *poche notizie sommarie e generalissime*, le quali possono assai facilmente essere tutte comprese nelle prime *tre* o *quattro* lezioni, quasi introduzione generale al susseguente corso di Storia greca. Basta che gli alunni acquistino alcuni concetti sintetici, ma chiari e ben definiti, circa i popoli egizio, assiro, ebreo, fenicio, ecc., e sulla Monarchia persiana, che tutti li raccolse sotto un'unica dominazione durante i secoli VI-IV av. C.

Il corso di Storia greca che costituisce la parte essenziale e fondamentale della materia da insegnarsi nella classe terza, muove dalle origini della nazione ellenica e giunge fino alla conquista romana. È ovvio che i fatti di maggior momento debbono avere il primo posto, essere meglio lumeggiati, esposti con maggior precisione e disegnati e coloriti con maggior vivezza: gli altri possono essere invece accennati più o meno rapidamente, o fugacemente, secondo la loro minore importanza. Ma soprattutto si raccomanda che il professore, con opportune notizie circa i costumi, le istituzioni politiche, le arti, le lettere e le scienze, procuri di far intendere ai discepoli quanta e quale parte spetta al popolo greco nella storia dell'umano incivilimento e come a quello risalga l'origine della civiltà nostra: quando non si fa ciò, i giovani sovente reputano sprecato il tempo impiegato nello studiare le vicende di una gente, la quale non veggono in qual rapporto si trovi colla generazione cui essi stessi appartengono.

La Storia romana, assegnata alla classe quarta, è in sostanza per noi storia patria e deve fin dal principio additarsi agli alunni come quella che per tale motivo, anche se altri non ve ne fossero, merita di essere studiata con attenzione e con amore. Circa i primitivi popoli italici basterà accennare quanto vi ha di meno incerto e di generalmente ammesso intorno ad essi: altrettanto dicasi rispetto alla storia di Roma nei primi tre secoli, per i quali

sarà opportuno seguire la tradizione liviana, senza però tralasciare di accennare i gravi dubbi mossi dalla critica intorno alla attendibilità di quella. Nel successivo corso degli eventi di Roma procuri il professore che il racconto non sia una relazione di sole guerre e di conquiste; ma, pure esponendo e dimostrando i progressi della potenza romana nella penisola italica e nei paesi collocati nel bacino del Mediterraneo, chiarisca lo svolgersi della costituzione romana; e soprattutto faccia risaltare agli occhi dei giovani l'importanza che ha Roma nella storia del mondo civile per l'opera sua politica e legislativa. Nel trattare poi dell'età imperiale, non si limiti, come è vezzo troppo comune, alla biografia aneddotica dei singoli imperatori, ma abbia di mira piuttosto l'insieme degli avvenimenti; e, fermandosi quanto è strettamente necessario a ragionare del regno di alcuni principi più ragguardevoli, quali Augusto, Traiano, Adriano, ecc., lumeggi sinteticamente le perturbazioni interne dell'impero, le guerre esterne, i progressi della coltura e la grande rivoluzione lentamente avvenuta nelle credenze religiose dei suoi abitanti nei primi tre secoli dell'êra volgare.

Dalla morte di Teodosio in poi occorre una certa avvedutezza nel determinare convenientemente l'estensione, i limiti e l'ordine della materia. Da un lato è necessario che i giovani acquistino qualche notizia tanto dei popoli barbari invasori dell'impero, della loro classificazione etnografica, della loro provenienza, dei loro costumi, ecc., quanto delle vicende generali dell'impero occidentale, che rapidamente si dissolve; dall'altro giova non dimenticare che l'attenzione dei discepoli deve raccogliersi massimamente sugli eventi successi in Italia.

Colla definitiva distruzione dell'impero romano d'occidente il corso di storia assume, nella classe quinta, un carattere preciso e ben definito: diventa un corso di *storia patria*. Ciò non esclude, nè può escludere, che con chiarezza e con sobrietà si aggiungano notizie di storia straniera là dove queste sono necessarie
storia del nostro paese. È ovvio che,

se i discepoli vedessero comparire nella scena politica italiana Carlomagno od Ottone I di Sassonia, Carlo V o Napoleone Buonaparte, senza nulla sapere nè di questi uomini nè delle condizioni del paese donde vengono, anche le nozioni di storia italiana, con cui respettivamente si collegano i nomi di quei personaggi, riescirebbero inevitabilmente deficienti ed imperfette. È poco men che superfluo adunque raccomandare che l'insegnamento comprenda anche notizie di tale specie; forse non è superfluo invece raccomandare che queste non siano troppo abbondanti e comprendano solo quanto è assolutamente indispensabile per la piena intelligenza della storia patria.

La disposizione della materia presenta qualche difficoltà per gli anni che corsero dalla partenza dall'Italia di Ludovico V il Bavaro alla fine del secolo XV e, in minor proporzione, per il periodo che intercede dal trattato di Cateau-Cambrésis alla fine del secolo XVII. La difficoltà deriva da ciò che, in entrambi i detti periodi, l'Italia è divisa in più Stati e nessuno primeggia in guisa che alle sue vicende possano in modo continuato riferirsi e coordinarsi quelle degli altri, nessuno è designato dall'ordine logico e naturale degli avvenimenti a costituire il centro o la linea principale della narrazione. Fare una esposizione rigorosamente sincrona delle vicende dei vari Stati d'Italia durante quei periodi può generare confusione nella mente dei discepoli: trattare separatamente la storia di ciascuno Stato dal principio alla fine del periodo può produrre invece l'inconveniente che, là dove la storia dell'uno s'intreccia con quella dell'altro, il giovane si trovi per avventura a nulla avere ancora imparato riguardo all'uno dei due. Sembra pertanto preferibile prendere una via di mezzo, ossia suddividere il periodo in più sezioni, nessuna delle quali si estenda oltre un mezzo secolo circa, ed esporre separatamente la storia dei singoli Stati nel tempo compreso in ciascuna delle dette suddivisioni.

Dal principio del secolo XVIII l'accennata difficoltà diminuisce

sensibilmente e finisce collo sparire del tutto al tempo di Napoleone Buonaparte: la via diventa ad ogni passo più facile e più spedita, e a renderla tale concorre anche il desiderio e l'amore ognora più intenso con cui si studiano dagli alunni i fatti italiani quanto più questi si avvicinano ai tempi nostri, perchè trattasi di cose di cui hanno sentito da più parti favellare. Nondimeno rispetto ai casi più recenti del nostro paese, ed in ispecie rispetto a quelli compresi negli ultimi venticinque anni del corso, è bene che il professore si limiti a un puro sunto cronologico degli avvenimenti, astenendosi studiosamente dal pronunziar giudizi sui personaggi che in quelli hanno avuto parte, fatta eccezione soltanto per quegli uomini sui quali già si è formata una opinione unanime e universale.

IV.

Nelle indicazioni cronologiche si evitino i due estremi della abbondanza e della scarsità. Basta che si enuncino soltanto le date dei fatti capitali di ciascun periodo storico. Però importa essenzialmente che gli alunni imparino colla massima diligenza e precisione ed abbiano bene impresse in mente le date che segnano il principio e la fine dei singoli periodi, le quali sono quasi le colonne miliarie della via nella quale essi si avanzano. La piena e indelebile cognizione di queste aiuta a conservare più stabilmente la cognizione delle altre, o a evocarne più prontamente il ricordo: in ogni caso poi salva i giovani dagli errori cronologici di gran rilievo, quando essi rammentano dentro qual periodo è compreso il fatto di cui hanno dimenticato la data precisa.

V.

L'esposizione dei fatti sia accompagnata da abbondanti e particolari illustrazioni geografico-storiche. Davanti agli occhi degli alunni deve trovarsi sempre una carta murale dei paesi

di cui essi stanno studiando le politiche vicende. E non solo debbono essere mostrati loro i confini dei singoli Stati e delle Provincie e l'estensione delle varie regioni; ma di mano in mano che accada pronunziare nomi di città, di borghi, di villaggi, di isole, di fiumi, ecc., memorabili o per battaglie o per stipulazioni di trattati o per qualsivoglia altro motivo, il professore indichi esattamente sulla carta il luogo dove si trovano, e nell'esercizio della ripetizione orale, esiga che gli alunni facciano altrettanto. Oltre a ciò ai nomi geografici antichi e medioevali, che s'incontrano per la prima volta, aggiunga la indicazione del corrispondente nome odierno, e successivamente non tralasci di assicurarsi che la detta corrispondenza sia ricordata dai discepoli in modo stabile e definitivo.

## VI.

L'insegnamento elementare della Storia nel Ginnasio non richiede molti esercizi domestici. Soltanto a rari intervalli, e semprechè sappiano che gli alunni non ne saranno soverchiamente aggravati, potranno i professori imporre ad essi la compilazione di brevi biografie, o monografie, di facili prospetti sincroni o geneologici.

Ma d'altra parte debbono esigere che la materia trattata in ciascuna lezione sia diligentemente ristudiata in casa e che gli alunni con frequenti ripetizioni orali dimostrino non solo di avere imparato ciò che è stato loro insegnato nell' ultima lezione, ma ancora di ricordare le cose apprese nelle lezioni antecedenti. Questo potrà e dovrà servire anche come esercizio di narrazione ed esposizione orale e come avviamento all'arte della parola parlata. Converrà pertanto curare che si assuefacciano ad esprimere i propri pensieri con chiarezza, con precisione e con ordine; nel che la norma più efficace sarà loro fornita dall'esempio degli stessi insegnanti.

---

# PROGRAMMA

PER

## l'insegnamento della storia nel Liceo

---

CLASSE I.

*Storia antica orientale, greca e romana.*

Introduzione generale - L'uomo - Le razze umane - I tempi preistorici - Le prime e più antiche sedi della civiltà.

I. Storia antica orientale.

L'Egitto - L'antico, il medio e il nuovo impero - La civiltà egiziana.

L'Assiria e l'impero babilonese - La civiltà assira e babilonese.

Il popolo ebreo - La civiltà ebraica.

La Fenicia - Le colonie fenicie - La civiltà fenicia.

La Media e la Persia - La civiltà persiana.

L'India antica.

II. Storia greca.

Periodo 1° — Dai tempi più remoti alla migrazione dei Dori.

Periodo 2° — Dalla migrazione dei Dori alle guerre persiane.

Periodo 3° — Dalla guerra persiana alla guerra del Peloponneso.

Periodo 4° — Dalla guerra del Peloponneso alla battaglia di Cheronea.

Periodo 5° — Dalla battaglia di Cheronea alla battaglia d'Ipso.

Periodo 6° — Dalla battaglia d'Ipso alla caduta della Grecia sotto la dominazione romana.

III. Storia romana.

Periodo 1° — Dai tempi più remoti alla fondazione di Roma.

Periodo 2° — Dalla fondazione di Roma alla abolizione della regia potestà.

Periodo 3° — Dalla abolizione della regia potestà alla prima guerra punica.

Periodo 4° — Dalla prima guerra punica al tribunato di T. Sempronio Gracco.

Periodo 5° — Dal tribunato di T. Sempronio Gracco alla battaglia d'Azio.

Periodo 6° — Dalla battaglia d'Azio alla morte di Marco Aurelio.

Periodo 7° — Dalla morte di Marco Aurelio a Costantino.

## CLASSE II.

### *Storia dell'impero romano negli ultimi due secoli e storia del Medio Evo.*

Periodo 1° — Da Costantino a Onorio.

Periodo 2° — Da Onorio a Odoacre.

Periodo 3° — Da Odoacre a Carlomagno.

Periodo 4° — Da Carlomagno a Berengario I.

Periodo 5° — Da Berengario I a Ottone I di Sassonia.

Periodo 6° — Da Ottone I di Sassonia a Federico I di Svevia.

Periodo 7° — Da Federico I di Svevia alla caduta degli Svevi.

Periodo 8° — Dalla caduta degli Svevi alla spedizione di Carlo VIII in Italia.

CLASSE III.

*Storia moderna.*

Periodo 1° — Dalla spedizione di Carlo VIII in Italia al trattato di Cateau-Cambrésis.

Periodo 2° — Dal trattato di Cateau-Cambrésis alla morte di Carlo II di Spagna.

Periodo 3° — Dalla morte di Carlo II di Spagna alla rivoluzione francese.

Periodo 4° — Dalla rivoluzione francese al trattato di Vienna.

Periodo 5° — Dal trattato di Vienna ai giorni nostri.

---

# ISTRUZIONI

PER

## l'insegnamento della storia nel Liceo

---

### I.

L'insegnamento della Storia nel Liceo è ordinato in stretta relazione e corrispondenza con quello impartito nel Ginnasio: questo deve avere per fondamento, di questo essere una ripetizione e uno svolgimento largo ed elevato, acciocchè giunti al termine degli studi secondari i giovani abbiano acquistato un corredo di cognizioni storiche non solamente copioso, ma anche duraturo. Giova pertanto che nel corso liceale gli alunni trovino la materia da studiarsi disposta e distribuita in maniera analoga a quella in cui ne appresero gli elementi nel Ginnasio: anche le suddivisioni delle grandi età in periodi è bene siano quasi le stesse, in guisa che i discenti ritrovino quelle date fondamentali che sono già scolpite nella loro memoria. Del resto, pur prescindendo da tale intento didattico, le dette suddivisioni non furono fissate a caso; esse sono suggerite dall'ordine logico degli avvenimenti: le stesse ragioni che inducono a stabilirle nel corso elementare valgono anche per il corso superiore. In sostanza adunque l'ordito del lavoro deve essere il medesimo.

### II.

Assai diverso invece deve essere lo svolgimento della materia, tanto perchè il professore può astenersi dall'insegnare

quel che gli consta essere già noto agli alunni, quanto perchè egli può e deve insegnare cose nuove, che sarebbe stato prematuro trattare nelle classi ginnasiali. Rispetto a ciò, oltrechè l'intero corso liceale ha da essere più diffuso, più abbondante e più particolareggiato che il ginnasiale, sembra opportuno determinare alcune speciali differenze che debbono esistere fra l'uno e l'altro.

1ª In luogo dei cenni rapidissimi di storia antica orientale, che per la terza classe del Ginnasio erano sufficienti, il professore del Liceo, nei primi due mesi dell'anno scolastico, premesse alcune poche e generali notizie sui tempi preistorici, esponga un sunto di storia antica orientale, pur sempre compendioso e abbastanza sintetico, ma chiaro e preciso, nel quale si ricordino ancora in modo opportuno le più ragguardevoli scoperte archeologiche del nostro secolo nell'Egitto, nell'Assiria, nella Fenicia, ecc., come è stato fatto assai giudiziosamente (per tacere delle opere di maggior mole di Filippo Smith, di Francesco Lenormant, del Maspero, ecc.) nella *Petite Histoire Ancienne des peuples de l'Orient* del Van den Berg.

2ª Tanto nel sunto di storia orientale, quanto nei due successivi corsi di storia greca e romana, si renda noto e si dimostri ai giovani da quali fonti si attingono e con quali sussidi si compongono insieme e si ordinano le cognizioni relative all'età antica. Uno studio critico dei fonti sarebbe certamente affatto intempestivo nel Liceo; ma giovani, cui sono già famigliari parecchi autori latini, che incominciano a leggere più o meno correntemente qualche autore greco e che imprendono ora anche a studiare la storia delle letterature classiche, possono senza grande fatica imparare, ed è bene che imparino, quanto e quale è il profitto che trae lo storico dalle opere di scrittori quali Erodoto o Diodoro, Tucidide o Arriano, Livio o Polibio, Tacito o Ammiano Marcellino. Anche riguardo a ciò la citata *Petite Histoire ancienne des peuples de l'Orient* del Van den Berg può proporsi come modello; ed altrettanto dicasi della

*Petite Histoire des Grecs* dello stesso autore. Quanto alla Storia del medio evo, non è male si dia egualmente qualche notizia intorno ai fonti, ricordando, p. e., Paolo Diacono, Eginardo, ecc.; ma questo facciasi con prudente parsimonia: ben poco utile sarebbe stancare la memoria degli alunni con i nomi di cronisti medioevali più o meno oscuri. Del rimanente quanto più si procede verso l'età odierna, tanto più facile e più ovvio riesce ai giovani intendere come si è conservato il ricordo del passato e come è giunto fino a noi.

3ª Una terza differenza fra il corso liceale e il precedente ginnasiale consisterà nello svolgimento da darsi per il medio evo e per l'età moderna alla storia degli Stati stranieri. Nella classe quinta del Ginnasio gli alunni hanno studiato storia patria. La loro attenzione è stata chiamata fuori dei confini del nostro paese soltanto quando ciò era indispensabile, quando gli avvenimenti italiani non potevano intendersi senza che si premettesse o si aggiungesse qualche nozione di storia germanica, francese, spagnuola, ecc. Nel Liceo convien procedere altrimenti. Le vicende del nostro paese (delle quali gli alunni ora già sono sommariamente informati) debbono formare bensì il centro e il nucleo della narrazione, ma oltre a queste fa d'uopo s'insegnino ancora i fatti principali degli altri Stati del mondo civile e soprattutto dell'Europa. Questi, se sono più o meno strettamente collegati con i fatti italiani, si espongano insieme con essi nell'ordine suggerito dalla natura stessa delle cose; se non hanno diretto rapporto colla storia dell'Italia, se ne tratti in apposite digressioni o appendici. Tralasciarli sarebbe imperdonabile mancanza. Non può permettersi che un giovane esca dal Liceo senza aver mai sentito nominare la Magna Charta o l'Editto di Nantes, senza aver nulla appreso intorno alla rivoluzione delle Fiandre, o ai progressi della potenza coloniale inglese negli ultimi tre secoli, senza sapere chi sieno stati Alfredo il Grande, Tamerlano, Maria Stuarda, Gu-

stavo Adolfo, Pietro il Grande, Federico II di Prussia, Giorgio Washington, ecc.

4ª E finalmente conviene che nel Liceo il professore non si limiti alla parte meramente narrativa della storia: l'età e l'intelligenza progredita degli alunni ora comportano e richiedono che l'insegnamento abbia un livello più elevato, e comprenda anche opportune riflessioni sulla concatenazione degli avvenimenti, sulle cause che li hanno prodotti, sugli effetti che ne sono derivati. Oltredichè possono ora rappresentarsi più largamente dinanzi agli occhi dei discepoli e meglio intendersi da questi l'origine e la natura di certe istituzioni o costumanze e di certe storiche evoluzioni, che solo imperfettamente potevano insegnarsi nel Ginnasio, quali sarebbero il feudalesimo, la cavalleria, l'affrancamento dei comuni, la riforma religiosa del secolo XVI, il sorgere del terzo Stato, ecc.

Tali sono le norme generali che si additano ai professori del Liceo circa le conformità e circa le differenze che debbono correre nello svolgimento del programma fra l'insegnamento a loro affidato e quello che s'impartisce nel Ginnasio. Giova per altro avvertire che molto rimane commesso alla prudenza e alla saviezza dei singoli docenti, i quali debbono proporzionare la estensione e il livello del loro insegnamento alla quantità e alla qualità delle cognizioni storiche di cui trovino forniti gli allievi provenienti dal Ginnasio; il che può variare non solo dall'uno all'altro Liceo, ma talora anche, nel medesimo Liceo, da un anno all'altro. E fu questa appunto la ragione per la quale i programmi del liceo furono condotti per linee generalissime, volendo lasciare all'insegnante equa larghezza nella esposizione.

III.

Il professore svolgerà il programma e farà le spiegazioni *a viva voce*. Per tal guisa l'attenzione dei giovani diventa

maggiore: più rapida e viva riesce l'impressione; più efficace l'opera dell'insegnante.

IV.

Circa le indicazioni cronologiche e le illustrazioni geografico-storiche, si raccomanda ai professori del Liceo quanto fu sopra raccomandato ai professori del Ginnasio, avvertendosi però che le prime possono essere più frequenti e più numerose che nel corso ginnasiale, purchè consti che gli alunni rammentino bene le principali date che già appresero.

V.

Trattando la storia nazionale, il professore, sempre guardandosi dal fomentare rancori o vanità regionali, in quei periodi nei quali l'Italia e la sua storia si dividono in numerosi Stati, tratterà alquanto più diffusamente di quello cui gli alunni debbono particolare interesse.

VI.

Al termine di ciascun periodo storico il professore aggiungerà notizie circa lo stato dell'agricoltura, delle industrie e del commercio e massimamente circa le vicende della cultura, ricordando i nomi di coloro che levarono di sè maggior fama nelle scienze, nelle arti e nelle lettere.

VII.

Gli esercizi da eseguirsi dagli alunni saranno:

1° La ripetizione orale delle cose apprese, rispetto alla quale si raccomanda qui nuovamente che si procuri sia fatta dai giovani in forma schietta, propria, ordinata, ed anche sobriamente adorna;

2° La composizione di biografie, di monografie, di prospetti sincroni, genealogici, di liste di date memorabili comprese dentro un determinato periodo storico, di carte geografico-storiche rappresentanti le divisioni politiche dell'Europa o dell'Italia in un dato momento, l'itinerario di un esercito in una data spedizione, ecc., ecc. (*N. B.* — Per gli esercizi di geografia storica è preferibile adoprare carte in cui si trovino già tracciati i meridiani, i paralleli e il littorale). Prima di assegnare questi lavori, il professore si assicuri che i giovani hanno il tempo sufficiente per eseguirli: potrà per altro sempre consigliarli e riceverli come opera dei più diligenti.

---

# PROGRAMMA

PER

## l'insegnamento della matematica nel Ginnasio e nel Liceo

---

## Ginnasio.

### CLASSE I.

*Aritmetica pratica.*

Definizioni preliminari - Numerazione - Definizione delle quattro operazioni fondamentali sui numeri interi e regole per eseguirle - Prove delle quattro operazioni.

Definizione del prodotto di più numeri e delle potenze di un numero - Regole per la moltiplicazione e la divisione di due potenze di base eguale.

Divisibilità di un numero per un altro - Regole per riconoscere se un numero è divisibile per una potenza di 10 o per uno dei numeri 2, 4, 8, 3, 9, 5, 25. Prove per 9 e per 11 delle quattro operazioni.

Divisori comuni di due o più numeri - Massimo comun divisore e regola per trovarlo - Numeri primi tra loro - Numeri primi - Regole per formare una tavola di numeri primi per riconoscere se un numero è primo, per decomporre un numero in fattori primi e per trovare tutti i divisori di un nu-

mero - Composizione del massimo comun divisore di più numeri mediante i loro fattori primi.

Multipli comuni e minimo multiplo comune di due e più numeri - Regola per calcolare il minimo multiplo.

CLASSE II.

*Aritmetica pratica.*

Definizioni relative alle frazioni ordinarie - Regole per trovare la parte intera d'un numero frazionario, per trasformare una frazione in un'altra equivalente di dato denominatore e per ridurre una frazione ai minimi termini - Regole per ridurre le frazioni a denominatore comune ed al minimo denominatore comune.

Definizioni delle quattro operazioni fondamentali sulle frazioni e regole per eseguirle - Potenze di una frazione.

Definizione di numero decimale - Moltiplicazione e divisione di un numero decimale per una potenza di 10 - Regole per eseguire le quattro operazioni fondamentali sui numeri decimali.

Riduzione d'una frazione ordinaria in decimali - Decimali finiti e periodici - Riduzione di un numero decimale, finito o periodico, in frazione ordinaria.

CLASSE III.

*Aritmetica pratica.*

Sistema metrico decimale - Calcoli e problemi sulle misure decimali.

Numeri decimali - Riduzione d'un numero complesso in frazione ordinaria o in decimali, e reciprocamente - Addizione e sottrazione dei numeri complessi - Conversione di misure antiche in misure metriche.

Definizione di rapporto e di proporzione fra numeri interi

o frazionarii - Dati tre termini d'una proporzione trovare il quarto - Definizione di proporzionalità diretta ed inversa - Regola del tre semplice e composta col metodo delle proporzioni e con quello della riduzione all'unità.

Definizione dell' interesse semplice e dello sconto: regole per calcolarli - Regola per dividere un numero qualunque in parti proporzionali a numeri dati interi o frazionarii - Regole di società e di alligazione.

CLASSE IV.

*Aritmetica razionale.*

Numerazione decimale - Addizione e sottrazione dei numeri interi - Moltiplicazione dei numeri interi - Teoremi relativi ai prodotti di due o più fattori ed alle potenze - Divisione dei numeri interi e teoremi relativi.

Divisibilità dei numeri - Prove per 9 e per 11 delle prime quattro operazioni sui numeri interi.

Massimo comun divisore di due o di più numeri interi col metodo delle divisioni successive, e teoremi relativi.

Teoremi sui numeri primi fra loro e sui numeri primi in sè - Scomposizione di un numero in fattori primi. Ricerca di tutti i divisori di un numero - Composizione del massimo comun divisore di più numeri mediante i loro fattori primi - Determinazione del minimo multiplo comune di due e di più numeri, sia mediante il massimo comun divisore, sia mediante i fattori primi

Cenno sui varii sistemi di numerazione.

*Geometria.*

S' incomincia lo studio del I libro d' Euclide.

CLASSE V.

### *Aritmetica razionale.*

Principali proprietà delle frazioni ordinarie - Conversione d'una frazione in un'altra equivalente di dato denominatore - Riduzione di una frazione ai minimi termini - Riduzione di più frazioni al minimo denominatore comune - Operazioni sui numeri frazionarii - Estensione ai numeri frazionarii di teoremi dimostrati per i numeri interi.

Proprietà delle frazioni decimali e dimostrazioni delle regole per il calcolo di esse - Complemento aritmetico.

Condizione per la riducibilità di una frazione ordinaria a frazione decimale - Riduzione esatta ed approssimata delle frazioni ordinarie in decimali - Numeri decimali periodici - Ricerca della frazione generatrice d'un dato numero decimale periodico.

Teoremi sui quadrati e sui cubi dei numeri interi e frazionarii.

### *Geometria.*

Si compie lo studio del I libro d'Euclide.

## Liceo.

CLASSE I.

### *Algebra.*

Operazioni dirette ed inverse sui numeri - Definizioni e segnature algebriche - Termini simili - Addizione e sottrazione dei monomii e dei polinomii - Numeri negativi.

Moltiplicazione dei monomii e dei polinomii - Polinomii or-

dinati - Potenze di un monomio - Quadrato e cubo d'un polinomio - Divisione dei monomii.

Divisione dei polinomii, quoziente e resto - Divisione per $x$-$a$ d'un polinomio ordinato secondo le potenze di $x$ - Divisione della differenza o della somma di due potenze d'egual grado eguale per la differenza o per la somma delle basi - Esempii di polinomii scomponibili in fattori.

Frazioni algebriche e loro semplificazione in alcuni casi - Calcolo delle frazioni algebriche - Esponenti negativi.

Principii generali sulle equazioni - Risoluzione delle equazioni di primo grado ad un' incognita.

Principii generali sui sistemi di equazioni - Risoluzione d'un sistema di equazioni di primo grado.

Discussione delle formule di risoluzione delle equazioni generali di primo grado ad una o a due incognite - Problemi di primo grado - Interpretazione dei valori delle incognite.

*Geometria.*

Libri II, III e IV d'Euclide.

CLASSE II.

*Algebra.*

Radice quadrata d'un numero intero o frazionario - Numeri irrazionali, operazioni su questi numeri - Estensione ad essi di teoremi dimostrati per i numeri razionali e in particolare dei concetti di rapporto, proporzione e proporzionalità.

Calcolo dei radicali - Esponenti frazionarii.

Equazioni di secondo grado ad un'incognita - Discussione della formola di risoluzione - Relazioni fra i coefficienti e le radici - Scomposizione d'un trinomio di secondo grado in fattori di primo grado - Problemi.

Esempii di equazioni riducibili al primo ed al secondo grado.

*Geometria.*

Libri V e VI d'Euclide.

Misura delle grandezze in generale - Misura dei segmenti rettilinei, degli angoli e degli archi circolari.

Area delle figure piane rettilinee.

Misura della circonferenza - Area del cerchio e del settore circolare - Ricerca del valore approssimato del rapporto della circonferenza al diametro.

Esempi di teoremi e di problemi di geometria piana che si possono trattare per mezzo dell'algebra.

CLASSE III.

*Algebra.*

Progressioni aritmetiche e geometriche - Somma dei termini di una progressione geometrica - Serie geometrica.

Equazione esponenziale - Teorica elementare dei logaritmi dedotta dall'equazione esponenziale - Logaritmi dei termini di una progressione geometrica - Uso delle tavole logaritmiche.

*Geometria.*

Rette perpendicolari ed oblique ad un piano - Retta e piano paralleli - Piani paralleli - Angoli di una retta con un piano e di due rette nello spazio - Distanza di due rette.

Angoli diedri - Piani perpendicolari - Proprietà delle facce degli angoli poliedri - Angoli poliedri supplementari.

Teoremi relativi agli angoli triedri eguali e simmetrici.

Teoremi sui prismi e sui parallelepipedi - Eguaglianza ed equivalenza dei prismi e dei parallelepipidi - Teoremi sulle piramidi - Equivalenza delle piramidi - Relazioni fra piramidi e

prismi di basi eguali od equivalenti e di eguale altezza - Equivalenza del tronco di piramide a basi parallele colla somma di tre piramidi d'altezza eguale a quella del tronco - Poliedri simili.

Volume del prisma, della piramide e del tronco di piramide a basi parallele - Superficie e volume del cilindro circolare retto, del cono e del tronco di cono circolare retto a basi parallele - Misura della zona e della superficie sferica, volume del settore sferico e della sfera.

## *Trigonometria piana.*

Funzioni circolari e loro variazioni al variare dell'arco - Riduzione degli archi al primo quadrante - Relazioni fra le funzioni circolari di uno stesso arco.

Seno, coseno, tangente e cotangente della somma e della differenza di due archi, del doppio e della metà d'un arco - Relazioni fondamentali fra i lati e gli angoli d'un triangolo rettilineo.

Applicazioni - Uso delle tavole logaritmiche delle funzioni circolari.

---

# ISTRUZIONI

PER

## l'insegnamento della matematica nel Ginnasio e nel Liceo

---

L'insegnamento della matematica nelle scuole secondarie classiche ha il triplice scopo di dare ai giovani cognizioni utili per le comuni necessità della vita, di indirizzarli a maggiori studi nelle Università e, principalmente, di educarli alla severità dei raziocinii ed al culto del vero. A tali scopi debbono coordinarsi le varie parti dell'insegnamento matematico, così rispetto all'ordine delle materie, come rispetto alla misura ed al metodo.

Lo studio dell'aritmetica pratica, già iniziato nelle scuole primarie, dev'essere ripigliato fin dalla prima classe del Ginnasio e continuato ed allargato nella seconda e nella terza, affinchè gli alunni acquistino la pratica dei più comuni conteggi e si preparino ad accoglierne i fondamenti teorici. Il professore deve dunque esporre con chiarezza e precisione agli alunni delle prime tre classi le definizioni e le regole contenute nel programma, aggiungendo, se crede opportuno, le ragioni più ovvie degli esposti procedimenti (in guisa tuttavia da non affaticare di troppo quelle tenere menti) e moltiplicando gli esempi ed i problemi da sciogliersi a voce ed in iscritto, così per accertarsi che le definizioni e le regole sieno state non solo intese, ma ritenute, come per creare negli alunni l'abito del calcolare speditamente e senza errori. Agli esercizi di calcolo orale, nei quali si lamenta che i giovinetti sieno in generale poco adde-

strati, assegni un tempo sufficiente in ciascuna lezione, scegliendo fra i problemi, massimamente in principio, quelli che richiedono non molte nè troppo lunghe operazioni di calcolo e che hanno attinenza colle necessità della vita e colle cose più usuali. E quest'esercizio del risolvere problemi, sia continuo; e in parte fatto sotto gli occhi e la guida del professore, in parte lasciato alla cura dell'alunno in iscuola od a casa. In breve, nelle prime tre classi del Ginnasio, si devono dare definizioni e regole chiare ed esatte, ragioni poche e brevi, esempi e problemi molti e svariati, così a voce, come in iscritto.

Pervenuti i giovani alla quarta classe con una conveniente pratica del calcolo, ha principio per essi lo studio della teorica, nell'esposizione della quale dev'essere mira precipua del professore di accoppiare la lucidezza al rigore e di tener sempre desta l'attenzione dei giovani con frequenti ed opportune interrogazioni. Nella dimostrazione dei teoremi può giovare talvolta l'uso delle lettere dell'alfabeto in luogo dei numeri rappresentati da cifre; il che non costituisce il calcolo algebrico propriamente detto, ma serve a questo di naturale avviamento. Le teoriche debbono poi essere avvalorate da frequenti esercitazioni, indirizzate non meno ad imprimere nella mente dell'alunno i principii e le regole che a svolgere gradatamente la sua intelligenza ed a renderla atta a trovare senza sforzo la dimostrazione di facili teoremi o la soluzione di facili problemi. Come guida per lo studio degli alunni, il professore abbia cura di scegliere un libro che sia nel novero di quelli tenuti in maggior pregio dagli esperti per chiarezza di esposizione, per precisione di concetti, e soprattutto per rigore di ragionamento.

Benchè nelle prime tre classi del Ginnasio il professore possa già incontrare opportune occasioni d'insegnare agli alunni i nomi delle più ovvie figure piane e solide, abituandoli per tempo a distinguerle nettamente fra loro, è solamente nella quarta classe che incomincia lo studio della geometria. Questo

studio non esce, nel Ginnasio, dai limiti del 1° libro d'Euclide, il contenuto del quale dev'essere equamente distribuito fra la quarta e la quinta classe. Il professore abbia cura di alternare le lezioni d'aritmetica con quelle di geometria, in guisa che gli alunni non rimangano mai a lungo senza attendere allo studio dell'una o dell'altra.

Molti degli avvertimenti fin qui dati ai professori dei Ginnasi, valgono anche per quelli dei Licei. Gioverà aggiungere, per norma più particolare di questi, le osservazioni che seguono.

In primo luogo vuolsi notare, benchè il programma lo dica chiaro di per sè, che non si deve parlare di numeri irrazionali se non quando gli alunni, già maturi d'età e di studi, sieno pervenuti alla seconda classe liceale; parendo che allora soltanto si possa trattare di tale argomento con tutto il rigore che esso richiede. Al qual proposito giova anche avvertire che nel programma non è mai fatta esplicita menzione del concetto di *limite*, il quale s'affaccia per la prima volta nella definizione di numero decimale periodico ed acquista la sua maggiore importanza nella teoria dei numeri irrazionali e nella valutazione delle aree e dei volumi. Questa ommissione si spiega con ciò che è parso conveniente lasciare all'insegnante la libertà di svolgere gradatamente tale concetto a misura che gli occorra di invocarlo e di adoperarlo.

Due osservazioni sono da farsi sull'insegnamento geometrico.

La prima si è che, inscrivendo nel programma i primi sei libri d'Euclide, si è inteso di prescrivere non già l'uso del testo euclideo, ma i limiti entro i quali deve tenersi l'insegnamento dei singoli corsi ed il metodo di tale insegnamento: il qual metodo si riassume poi nell'osservanza dello stretto rigore scientifico e nell'esclusione d'ogni sussidio aritmetico ed algebrico dalla dimostrazione di tutte quelle proprietà che precedono il trattato della misura.

La seconda osservazione si riferisce al programma di geometria solida per la terza classe liceale. Questo programma deve considerarsi come indicante sommariamente il contenuto essenziale dell'insegnamento stereometrico, non già il preciso ordine in cui quello dev'essere dato. Quest'ordine è lasciato al discernimento del professore, al quale non s'intende neppure tolta la facoltà di usare saviamente e parcamente della stessa larghezza rispetto ad altre parti del programma di ciascun corso.

Si raccomanda caldamente all'insegnante di insistere molto sui punti fondamentali di ciascuna teoria, senza troppo divagare in considerazioni secondarie; giacchè la mente dell'alunno deve anzitutto ricevere e conservare un'impressione forte e durevole delle idee cardinali, che non sono in gran numero.

All'apprendimento delle dottrine geometriche ed algebriche deve accompagnarsi di continuo l'esercizio del dimostrare teoremi e risolvere problemi proposti dal professore.

Si avverta, da ultimo, che per la pratica del calcolo logaritmico, basterà usare tavole a non più di cinque decimali e che, per rendere possibile al professore di fisica l'uso delle funzioni circolari, bisognerà che lo studio della trigonometria sia iniziato colle prime lezioni del terzo corso liceale.

---

# PROGRAMMA

PER

## l'insegnamento dei primi elementi della botanica nel quarto anno del Ginnasio

---

I.

Ranuncolo - calice - corolla - Corolla dell' Aquilegia e dell'Aconito - Corolla della Vitalba - Elleboro - Anemoni.

II.

I fiori del Crespino - calice - corolla - stame - parti dello stame - Pistillo - parti del pistillo - il ricettacolo - Le Ninfee - fiori - Piante natanti.

III.

I papaveri - fiori - frutto - La Celidonia.

IV.

La Violacciocca - Il Cavolo - Le piante crocifere - Il Capparo.

V.

L'Amorino - sua infiorescenza - La Viola mammola - sua radice - suoi fiori.

VI.

La Licnide dioica - fusto - foglie - fiori - forma del calice - della corolla - Fiori con soli stami - fiori con soli pistilli.

VII.

Il Fior di cuculo - I Garofani - Il Tiglio.

VIII.

La Malva - foglie - nervature - fiori - calice e calicetto - stami - Il Cotone - suo frutto.

IX.

La Cimicina - fiori - nettarii - pistillo - Il Geranio - I Pelargonii - L'Erba lupula - Il Lino.

X.

La Ruta - foglie - L'Arancio - Il Limone - loro frutti - parti del frutto.

XI.

La Vite - fusto - foglie - viticci - infiorescenza - frutto.

XII.

Il Castagno d'India - foglie - fiore - frutto.

XIII.

Il Fagiuolo - La Fava - Il Pisello - La Lenticchia - fusto - foglie - fiore -sue parti - frutti - seme - sue parti - Piante monocotiledonee e piante dicotiledonee - embrione e sue parti.

XIV.

Il Trifoglio - L'Acacia.

XV.

La Rosa - foglie - fiori - frutto.

XVI.

Il Melo - Il Pero - Il Nespolo - Il Pesco - Il Biancospino - Il Mandorlo - L'Albicocco - Il Ciliegio - fiori - frutti.

XVII.

Il Lampone - La Fragola - radice - foglie - frutti - La Salcerella - foglie - infiorescenza.

XVIII.

Il Fico d'India - fusto - rami - fiori frutti - Il Ribes.

XIX.

La Carota comune - radice - sue parti principali - barbe - fibre radicali - peli radicali - infiorescenza.

XX.

Il Prezzemolo - La Cicuta - caratteri principali e differenze.

XXI.

L'Edera - fusto - radici avvenitizie - La Robbia - Il Caffè - La China-china.

XXII.

Il Sambuco - fusto - infiorescenza - fiori - frutto.

XXIII.

Il Caprifoglio - foglie - fiori - La Valeriana - calice - corolla e frutto.

XXIV.

La Vedovina - infiorescenza - Il Cardo dei lanaiuoli.

XXV.

Il Fiordaliso - fusto - foglie - infiorescenza - Il Dente di leone.

XXVI.

Il Cardo rosso - La Margherita - L'Arnica - Il Girasole - La Camomilla.

XXVII.

La Campanella - fiori - Il Melone - La Zucca - Il Cetriolo - fusto - foglie - fiori - frutto - Piante monoiche e dioiche.

XXVIII.

La Centaurea minore - La Genziana.

XXIX.

La Cuscuta - frutto - radici - Piante parassite.

XXX.

Il Vilucchio - Il Non ti scordar di me - sua infiorescenza.

XXXI.

La Patata - tuberi - radice - Il Pomodoro - fiore - frutto.

XXXII.

La Dulcamara - L'Erba mora - Il Peperone.

XXXIII.

La Belladonna - Lo Stramonio - Il Tabacco.

XXXIV.

La Digitale - La Salvia.

XXXV.

La Primaverina - Il Panporcino - La Barbabietola.

XXXVI.

La Canapa - Il Luppolo - L'Ortica - sue foglie.

XXXVII.

L'Olmo - fusto - fiori - frutto - Il Gelso.

XXXVIII.

Il Fico - foglie - fiore - frutto - Il Platano.

XXXIX.

Il Ricino - Il Bossolo - Il Noce.

XL.

Il Salice - Il Pioppo - L'Ontano - La Betula.

XLI.

Il Nocciuolo - Il Faggio - Il Castagno - La Quercia.

XLII.

Il Pino - Il Larice - L'Abete - Il Cipresso.

XLIII.

La Lenticchia d'acqua - L'Orchide macchiata - Il Giuggiolo - Lo Zafferano.

XLIV.

Il Bucaneve - Lo Sparagio - Il Mughetto.

XLV.

Il Giglio - Il Dente di cane - Il Tulipano - Il Giacinto.

XLVI.

L'Aglio - La Cipolla.

XLVII.

La Palma - radice - fusto - foglie - descrizione delle nervature - fiori - frutto - seme - confronto fra una palma ed una pianta dicotiledonea; ad esempio, un castagno.

XLVIII.

L'Avena - Il Riso.

XLIX.

La Cannuccia - La Canna da zuccaro - Il Frumento - Il Granturco.

L.

La Felce maschio - Il Muschio

LI.

La Quercia marina - La Conferva.

LII.

Il Fungo prataiolo - Il Fungo porcino - Il Tartufo - Il Lichene - La Muffa - La Crittogama dell'uva.

LIII.

Le varie parti delle piante - fusto - radice - rami.

LIV.

Foglie - fiori - loro parti.

LV.

Frutto - sue parti - Seme - sue parti.

LVI.

Peli - Aculei - Spine - Ghiandole.

LVII.

Classificazione - Classificazione artificiale e classificazione naturale.

LVIII.

Nomenclatura botanica - Nomenclatura binomia di Linneo - Classi - Ordini - Generi - Specie - Varietà.

LIX.

Classificazioni di Linneo, di Jussieu - Di De Candolle - Divisione della Botanica - Sue definizioni.

LX.

Modo di dar opera allo studio della Botanica e di raccogliere e conservare le piante.

---

# PROGRAMMA

PER

## l'insegnamento dei primi elementi della zoologia nel quinto anno del Ginnasio

---

I.

Gorilla - Urango - Cimpanzè - Cercopiteco - Scimie del continente antico - Cebo - Scimie americane - Maki - Galeopiteco.

II.

Orecchione - Ferro di cavallo - Pipistrelli nostrali - Vampiro.

III.

Gatto domestico - sua provenienza - Gatto selvatico - Leone - Tigre - Felini - Cane - Lupo - Sciacallo - Volpe.

IV.

Lontra - Martora - Puzzola - Donnola - Ermellino - Pellicce - Tasso - Orso - Foca.

V.

Talpa - Conformazione esterna e modo di vita - Gallerie sotterranee della talpa - Toporagno - Riccio.

VI.

Marmotta - Ghiro - Scoiattolo - Scoiattolo volante - Castoro.

VII.

Topolino - Ratto comune - Ratto delle chiaviche - Topolino di risaia - Topo campagnuolo - Dipo - Istrice.

VIII.

Porcellino d'India - Lepre - Coniglio - Coniglio domestico - Razze - Allevamento.

IX.

Elefante - Bove - Razze bovine da latte, da lavoro, da macello.

X.

Pecore e Capre - Importanza economica - lana - Stambecco - Camozza - Gazzella.

XI.

Renna - Dainc - Capriolo - Cervo - Mosco - Giraffa - Camello - Auchenia.

XII.

Cinghiale - Majale - Ippopotamo - Tapiro - Rinoceronte.

XIII.

Asino - Cavallo - Razze dei cavalli - Importanza del Cavallo come animale domestico.

XIV.

Delfino - Non è un pesce - Caratteri più facilmente riconoscibili che distinguono il delfino dai pesci - Narvalo - Capodoglio - Balenottera - Balena

XV.

Bradipo - Formichiere - Pangolino - Armadillo - Canguro - Echidna - Ornitorinco.

XVI.

Considerazioni intorno agli animali precedentemente men-

zionati - Stromenti e modo di loro locomozione - Pelame - Dentatura - Allattamento - Temperatura costante.

XVII.

Struzzo - Aquila - Piumaggio - Ala - Coda - Artigli e becco - Poiana - Gheppio - Gufo - Civetta.

XVIII.

Passero - Fringuello - Ciuffolotto - Becco in croce - Zigolo - Lodola - Tordo - Usignuolo - Cincia - Storno - Rigogolo - Gazza - Ghiandaia - Corvo.

XIX.

Uccello di paradiso - Rondine - Rondoni - Migrazioni - Nido - Nido della rondine di Giava.

XX.

Uccello mosca - Upupa - Uccel Santa Maria - Gruccione.

XXI.

Picchio - zampe, becco, lingua, modo di vita - Torcicollo - Cuculo - Papagallo.

XXII.

Colomba - Tortora - Starna - Quaglia - Pernice di Montagna - Gallina di Faraone - Pavone.

XXIII.

Fagiano - Gallina - Importanza della gallina come uccello domestico - Tacchino.

XXIV.

Pollo sultano - Gru - Cicogna - Airone - Beccaccia - Avocetta - Pavoncella - Voltapietre.

XXV.

Gabbiano - Pellicano - Anatra - Oca - Cigno - Fenicottero - Tuffetto - Alca - Aptenodite.

XXVI.

Considerazioni intorno agli uccelli - Forme - Volo - Nidificazione - Migrazioni - Temperatura costante.

XXVII.

Testuggine greca - Emide - Testuggine di mare - Coccodrillo.

XXVIII.

Lacerta - Ramarro - Luscengola - Orbettino - Camaleonte - Drago.

XXIX.

Vipera - Veleno della vipera - Serpente a sonagli - Serpente boa - Biscia d'acqua - Colubro saettone - Rettili - Temperatura variabile.

XXX.

Raganella - Rospo - Rana - Girini - Salamandra pezzata - Salamandra nera - Salamandra acquaiola - Axolotl - Proteo anguino.

XXXI.

Muggine - Pesce spada - Tonno - Spinarello - Pesce persico.

XXXII.

Pesce volante - Rombo - Merluzzo - Carpa - Aringa - Anguilla.

XXXIII.

Diodonte - Pesce mola - Pesce ago - Cavalluccio marino.

XXXIV.

Storione - Pesce cane - Pesce martello - Razza - Torpedine - Lampreda.

XXXV.

Considerazioni generali intorno ai pesci - Pesci d'acqua

dolce - Pesci marini - Considerazioni generali intorno ai vertebrati.

XXXVI.

Salpa - Polpo - Argonauta - Seppia - Nautilo.

XXXVII.

Chiocciola - Conchiglia e varie sue parti - Limnea - Paludina - Porcellana - Porpora - Murice - Patella.

XXXVIII.

Chitone - Aplisia - Ialea - Clio.

XXXIX.

Teredine - Tellina - Tridacna - Anodonta - Litodomo - Meleagrina - Ostrica.

XL.

Considerazioni generali intorno ai molluschi - Forma varia - vario modo di vita.

XLI.

Ape - Alveare e suoi abitatori - Favi - Miele - Vespa - Calabrone - Formica.

XLII.

Carabo - Idrofilo - Maggiolino - Cervo volante - Lucciola - Cantaride e Meloe - Calandra - Cerambice - Coccinella.

XLIII.

Cavolaia - Vanessa - Sfinge testa di morto - Bombice del gelso - sua importanza economica - Tignuola.

XLIV.

Pulce - Zanzara - Mosca - Assillo - Estro - Ornitomia.

XLV.

Cimice - Cicala - Fillossera - Pidocchio.

XLVI.

Friganea - Formicaleone - Libellula - Termite - Grillo - Grillotalpa - Cavalletta.

XLVII.

Mantide - Bacillo - Blatta - Forbicina.

XLVIII.

Considerazioni generali intorno agli insetti nei vari periodi della loro vita e nei loro rapporti coll'uomo.

XLIX.

Scolopendra - Geofilo - Millepiedi.

L.

Scorpione - Epeira - Tarantola - Zecca - Acaro.

LI.

Gambero - Aragosta - Granchio - Dafnia - Balano.

LII.

Arenicola dei pescatori - Lombrico degli ortì - Mignatta.

LIII.

Rotifero - Gordio - Ascaride - Trichina - Tenia - Parassiti.

LIV.

Oloturia - Riccio di mare - Stella di mare.

LV.

Medusa - Idra d'acqua dolce - Attinia.

LVI.

Corallo - Madrepora - Spugna.

LVII.

Infusori - Rizopodi - Animali infusori.

LVIII.

Classificazione degli animali.

LIX.

Animali utili all'uomo - Alimentari - Industriali - Ausiliari - Accessori - Medicinali.

Zoologia.

# PROGRAMMA

PER

## l'insegnamento delle prime nozioni intorno alla struttura e alle funzioni delle piante e degli animali nel primo anno del Liceo

---

I.

Viventi e loro caratteri - Animali e piante, zoologia, botanica.

II.

Elemento anatomico - Morfologia e fisiologia della cellula - Tessuto - Organo - Funzioni.

III.

Divisione delle funzioni.

IV.

Principali tessuti vegetali.

V.

Vasi laticiferi, vasi otricolari, canali secretori, intercellulari - Ghiandole.

VI.

Organi e membri - Tronco, foglia, radice e pelo.

VII.

Tallo delle piante inferiori.

VIII.

Foglie e assi foliali.

IX.

Peli.

X.

Radici.

XI.

Rapporti di posizione dei membri laterali sull'asse comune.

XII.

Fillotassi.

XIII.

Direzione dello accrescimento.

XIV.

Struttura delle foglie.

XV.

Movimenti dell'acqua e dei gas nella pianta.

XVI.

Elementi nutritivi nelle piante.

XVII.

Assimilazione.

XVIII.

Respirazione.

XIX.

Agenti fisici sulla vegetazione.

XX.

Accrescimento.

XXI.

Allungamento, torsioni - Piante volubili.

XXII.

Movimenti diversi nelle piante - Drosera.

XXIII.

Riproduzione.

XXIV.

Fiore.

XXV.

Fecondazione - Frutto - Seme.

XXVI.

Disseminazione, germogliamento.

XXVII.

Ibridismo, alternanza delle generazioni.

XXVIII.

Tessuti animali.

XXIX.

Organi e funzioni; loro divisione.

XXX.

Digestione - Organi digerenti.

XXXI.

Circolazione - Organi circolatori.

XXXII.

Respirazione - Organi respiratori - Calore animale.

XXXIII.

Assimilazione - Escrezione - Organi escretori.

XXXIV.

Riproduzione in generale - Riproduzione sessuale - Ermafrodismo.

XXXV.

Riproduzione asessuale.

XXXVI.

Generazione alternante.

XXXVII.

Metamorfosi nei vertebrati.

XXXVIII.

Metamorfosi negli invertebrati.

XXXIX.

Polimorfismo.

XL.

Funzioni animali.

XLI.

Sistema nerveo in generale.

XLII.

Cervello e midollo spinale.

XLIII.

Nervi periferici - Afferenti, efferenti.

XLIV.

Sensi e sensività in generale.

XLV.

Tatto e sensività tattile.

XLVI.

Olfatto e gusto - Organi.

XLVII.

Udito e orecchio.

XLVIII

Vista e occhio.

XLIX.

Locomozione in generale.

L.

Organi locomotori.

LI.

Scheletro in generale.

LII.

Neuroscheletro - Cranio.

LIII.

Vertebre.

LIV.

Colonna vertebrale - Coste e sterno.

LV.

Estremità.

LVI.

Muscoli - Contrattilità.

LVII.

Muscoli dello scheletro e muscoli cutanei.

LVIII.

Sonno e letargo.

LIX.

Migrazioni.

---

# PROGRAMMA

PER

## l'insegnamento delle prime nozioni intorno alla mineralogia nel secondo anno del Liceo

---

I.

Materiali costituenti il globo terrestre - Minerali - Roccie.

II.

Minerali - Caratteri dei minerali - Caratteri morfologici - Forme principali in cui si presentano i minerali - Cristalli.

III.

Caratteri fisici dei minerali - ottici, termici, elettrici - Durezza - Sfaldatura - Densità - Duttilità - Malleabilità - Caratteri chimici - Giacitura dei minerali.

IV.

Diamante - Grafite - Zolfo - Arsenico - Rame - Argento - Oro - Platino.

V.

Galena - Blenda - Cinabro - Antimonite - Pirite - Calcopirite - Salgemma - Fluorite.

VI.

Corindone - Ematite - Magnetite - Limonite - Cassiterite - Pirolusite - Quarzo e sue varietà - Sassolino.

VII.

Anfibolo - Pirosseno - Smeraldo - Olivina - Granato - Mica - Leucite - Feldspati - Topazio - Tormalina - Calamina - Talco - Serpentino - Caolino.

VIII.

Gesso - Calcite - Dolomite - Siderite - Malachite.

IX.

Ambra - Antracite - Litantrace - Lignite - Torba - Asfalti - Petrolii.

X.

Minerali più importanti in Italia.

XI.

Roccie - Divisione delle roccie - Roccie cristalline semplici e composte - Roccie semplici - Ghiaccio - Calcare- Dolomite - Marne - Salgemma - Gesso - Quarziti - Serpentino.

XII.

Roccie cristalline composte con struttura granulare feldspatiche e non feldspatiche - Granito - Sienite - Diorite - Porfidi - Trachiti - Ossidiane - Eufotide - Basalti - Roccie cristalline composte con struttura schistosa - Gneis - Micaschisto - Argilloschisti.

XIII.

Roccie clastiche - Conglomerati, Breccie - Fossili - Meteoriti - Roccie principali in Italia.

XIV.

Vulcani - Terremoti.

XV.

Sollevamenti e abbassamenti del suolo.

XVI.

Azione dell'aria e dell'acqua sulla superficie terrestre - Epoche geologiche.

---

# PROGRAMMA

PER

## l' insegnamento della geografia fisica nel terzo anno del Liceo

---

### I.

Cielo - Movimento apparente del cielo - Sistema solare - Asteroidi - Comete - Stelle - Nebulose - Gravitazione universale.

### II.

Terra - Movimenti - Orbita della terra - Rotazione - Tempo sidereo, solare e medio.

### III.

Sfera celeste - Forma e dimensioni della terra - Poli ed equatore della terra - Latitudine e longitudine - Zenit, Nadir ed orizzonte - Altitudine ed azimut - Vari metodi per rappresentare la superficie terrestre - Gravità terrestre.

### IV.

Costituenti del globo.

### V.

Calore, prima causa della circolazione dei fluidi terrestri - Sorgenti del calore, calore terrestre - Calore solare - Penetrazione del calore nel suolo - Strato di temperatura costante - Raggiamento terrestre.

VI.

Atmosfera - sua costituzione - Pressione atmosferica - Peso - Altezza - Variazioni periodiche.

VII.

Acqua - Composizione - Mutamenti di stato - Peso specifico - Evaporazione - Distribuzione dell'umidità atmosferica.

VIII.

Temperatura - Temperatura dell'atmosfera - Temperatura media - Linee di temperatura uguale - Isotermiche al livello del mare - Equatore e poli termici - Cenno sulle linee isotermiche - Azione del mare e della terra - Linee isobariche - loro relazione colle isotermiche e colle previsioni del tempo.

IX.

Venti - Brezza di terra e di mare - Venti alisei - Effetti nei venti della rotazione terrestre - Zona delle calme tropicali - Monsoni - Venti del circolo polare - Cicloni - Trombe - Bufere - Teoria generale delle correnti atmosferiche.

X.

Pioggia - distribuzione della pioggia.

Fonti - Pozzi artesiani - Circolazione sotterranea - Ruscelli, fiumane, fiumi - velocità e forza - Delta - Erosione - I fiumi e la rotazione terrestre.

XI.

Oceano - Profondità - Salsedine - Densità - Trasparenza - Colore - Temperatura alla superficie e nel profondo.

XII.

Onde - Maree - Correnti marine - Teoria generale delle correnti.

XIII.

Ghiaccio - Ghiacci marini - Limite dei ghiacci polari - Ghiacci natanti - Neve - Linea delle nevi.

XIV.

Montagne - Nevai - Ghiacciai - Morene - Temperatura nelle montagne - Tavole delle montagne più elevate.

XV.

Magnetismo - Magnetismo terrestre - Declinazione dell'ago magnetico - Sue variazioni - Inclinazione - Linee isogoniche, isocliniche e isodinamiche - Equatore e poli magnetici.

XVI.

Mutamenti nel clima - Periodo glaciale - Oscillazioni dell'oceano.

XVII.

Vegetazione - Vegetazione nelle acque, mari, laghi, fiumi - Vegetazione sulle terre emerse - Regioni polari - Montagne - Pianure - Steppe - Deserti.

XVIII.

Vita animale - Animali delle acque - Animali delle terre emerse - Animali volanti - Vita animale nelle varie plaghe della terra.

XIX.

Vita vegetale ed animale nelle epoche geologiche passate.

XX.

Razze umane.

---

# ISTRUZIONI

PER

## l'insegnamento delle prime nozioni della storia naturale nei Ginnasi e nei Licei

---

L'insegnante che imprende ad ammaestrare gli alunni delle scuole ginnasiali intorno alle prime nozioni della storia naturale, deve considerare come suo precipuo ufficio lo avvezzare il fanciullo ad osservare quei corpi naturali che ha più frequentemente sott'occhio ed a rendersi conto dei loro caratteri principali.

L'osservazione deve esercitarsi dapprima su ciò che colpisce più facilmente l'occhio; e vuole poi l'alunno essere a mano a mano avvezzato a ricercare e riconoscere quelle particolarità che sfuggono facilmente alla prima osservazione.

Mentre il fanciullo viene compiendo questo esercizio, mentre impara a dare un nome alle varie parti di un corpo naturale che abbia sott'occhio, deve pure essere guidato dal maestro a dire ciò che vede. In altri termini, lo esercizio dello osservare e quello del denominare devono essere seguiti da quello del descrivere.

Le osservazioni delle parti, anche solo le più vistose, di un certo numero di corpi naturali, trae necessariamente il fanciullo a riconoscere che taluni di questi corpi hanno certe parti foggiate più o meno sul medesimo stampo, in altri le stesse parti presentano differenze più o meno notevoli.

Il fanciullo che abbia esaminato le foglie di una quercia

e quelle di un salice riconosce fra esse una differenza, e vede che le foglie del frumento differiscono da quelle del salice e da quelle della quercia più che queste non differiscano fra loro.

Viene spontaneo al fanciullo, dopo che egli abbia osservato un certo numero di corpi naturali, il fare una comparazione fra essi e riconoscere certe più o meno strette o lontane parentele.

Quando il maestro abbia guidato a dovere lo alunno in questo lavoro di comparazione, riescirà a fargli comprendere che cosa sia una classificazione.

Importa inoltre che il maestro sia ben persuaso che egli si deve contentare di poco e che deve procedere gradatamente. Ove egli sappia attenersi a ciò che questi esercizi hanno di più semplice, ove egli sia riuscito a ispirare allo alunno la fiducia nelle proprie forze in questo genere di lavoro intellettuale, che è il più facile di tutti, avrà già ottenuto molto, perchè avrà contribuito a disporre la mente del giovane a studi più elevati.

Invero, gli studi ginnasiali delle prime nozioni di storia naturale, pe' quali si procura di avvezzare l'alunno ad osservare, descrivere e comparare, vogliono essere considerati come una ginnastica destinata a invigorire la mente e prepararlo meglio allo acquisto di quella coltura che si richiede nell'uomo dallo incivilimento moderno.

S'intende come questo insegnamento deva essere al tutto dimostrativo. Il maestro deve avere davanti gli occhi l'oggetto e il disegno e guidare lo alunno nelle osservazioni ora di uno, ora di pochi, ora di parecchi caratteri, a seconda degli oggetti di cui parla e del periodo del corso.

Per l'insegnamento della botanica è d'uopo che il maestro conosca bene le specie più comuni delle principali famiglie di piante nostrali, e alcune delle specie esotiche più importanti.

Invece di incominciare a parlar scolasticamente delle varie

parti della pianta o delle principali differenze che presentano queste parti nelle varie forme dei vegetali, gioverà che il maestro, nel principio del corso, si contenti di porre sotto gli occhi dello alunno una qualche pianta delle più comuni, e gli faccia vedere una qualche parte di essa che riesce di più facile osservazione; poi gli mostri una pianta affine in cui la stessa parte presenti una qualche differenza.

Così, per esempio, il maestro incomincerà col porre sotto gli occhi dello alunno un ranuncolo, pianticella tanto comune, che non v'è chi non l'abbia veduta. Gli dirà che per avere la pianta intera bisogna sradicarla, gli farà vedere che la radice è diversa dal fusto il quale è verde ed erbaceo. Poi gli farà osservare i cinque sepali del salice e i cinque petali della corolla, ma non si tratterrà a parlare nè degli stami nè dei pistilli, aspettando, per far osservare bene queste parti, di aver in mano un qualche altro fiore in cui esse abbiano maggiore sviluppo e riescano più facili ad esaminare.

Fatto vedere in questo semplice modo il fiore del ranuncolo il maestro potrà porgli accosto il fiore dell'aconito, mostrando come ne differisca, e potrà far vedere poi il fiore della citalba, mostrando come non abbia corolla ma i suoi sepali siano in modo particolare foggiati.

Dopo ciò potrà il maestro dire una parola di qualche altra pianta più comune della famiglia delle ranuncolacee.

Potrà anche dire che alcune di queste piante sono velenose, altre medicinali, altre pabulari; ma in ciò sia brevissimo, e non dimentichi che lo scopo del suo insegnamento non è la applicazione tecnica, o merciologica, o altro, dei corpi di cui parla.

In questo modo il maestro potrà, come già sopra è detto, ponendo sotto gli occhi del discepolo un certo numero di piante comuni, far osservare in ciascuna quei caratteri che si prestano meglio alla osservazione.

Sarà bene che egli segua un ordine in queste rassegne, e potrà attenersi alla flora italiana dello Arcangeli, contentandosi,

ben inteso, di accennare a talune fra le specie principali delle principali famiglie.

Oltre agli esemplari freschi, converrà che il maestro si adoperi per avere erbari, disegni e modelli.

Compiuta la rassegna nel modo indicato, potrà il maestro fare considerazioni generali intorno alle varie parti della pianta e dare un cenno della classificazione, lasciando in disparte i particolari intorno alla struttura o alle funzioni, siccome studio che deve farsi nel corso liceale.

Così nel corso ginnasiale vogliono esser lasciati fuori gli elementi della mineralogia, perchè le prime nozioni intorno ai minerali non si possono dare così facilmente come quelle intorno ai corpi viventi. Nelle piante e negli animali i caratteri più spiccati si prestano alla osservazione con tutta agevolezza. Si richiede invece per comprendere che cosa siano i corpi semplici o i corpi composti, in qual modo seguano le combinazioni, in qual modo si colleghino le forme cristalline, una potenza mentale che non si può pretendere dal giovane nelle classi ginnasiali.

Nel Ginnasio adunque gli elementi della storia naturale devono esser limitati nel modo indicato, ai corpi viventi, piante e animali.

Il programma segna sessanta numeri per gli elementi della botanica e cinquantanove numeri per gli elementi della zoologia, quali approssimativamente corrispondono al numero delle lezioni. Ciò può servir di norma all'insegnanto, ma non vuol dire che egli vi si debba rigorosamente attenere, perchè parecchie cause, variabili d'anno in anno, possono modificare la distribuzione del tempo in rapporto con la materia da insegnare. Anche i vari luoghi possono avere in ciò una qualche azione. Nei paesi littoranei i fanciulli hanno conoscenza di molti animali marini, intorno ai quali il maestro può esercitare la loro osservazione, mentre nei paesi dentro terra può far veder loro più forme d'altre classi, per esempio, uccelli o insetti.

È meno facile fare una collezione zoologica che non un

erbario. Potrà nondimeno l'insegnante provvedersi conchiglie del luogo marine e d'acqua dolce, insetti, piccoli mammiferi, rettili, pesci, in alcool; e qualche animale più grosso, preparato. Non è difficile aver buoni disegni. Nelle città dove c'è un museo zoologico, e in Italia non sono pochi, è tolta ogni difficoltà pel maestro che se ne sappia giovare.

Nel primo anno del Liceo l'insegnante deve dare ai suoi alunni le cognizioni elementari intorno alla struttura e alle funzioni dei viventi. Questo insegnamento, secondo il precedente ordinamento degli studî, si faceva nell'ultimo anno del Ginnasio. Ma la esperienza ha dimostrato che, siccome testé si è detto, la mente dei giovani nel Ginnasio non è ancora abbastanza preparata a un ammaestramento di tal sorta. Un anno di più o di meno qui conta, come conta la concomitanza degli altri studî.

Nel fare questo insegnamento bisogna aver cura di dir poco e di dir giusto. Nelle università gli insegnanti si lamentano che i giovani vengano loro con false cognizioni che costa fatica svellere dalla loro mente.

L'insegnante liceale deve scansare la possibilità di un tale inconveniente ; deve dare ai suoi alunni quelle prime cognizioni veramente giuste che non possono essere diverse anche in un corso superiore.

Per le dimostrazioni minute egli deve avere un microscopio e alcune preparazioni di istologia vegetale e minerale, e deve poi saper fare speditamente, con poche linee sulla lavagna, una qualche figura, sovente schematica, di ciò di cui parla. I disegni e i preparati che sono necessari per questi insegnamenti e quindi quelli che sono più utili, si potranno, là dove mancano, procurare a poco a poco.

Una grave accusa fu fatta a questo insegnamento, dicendosi che esso richiami la mente dei giovani su certi fatti alle funzioni riproduttive di essi, da desiderare che la mente del

giovane sia digiuna e sopra cui, in ogni caso, è bene che non si trattenga il pensiero. Ma questa accusa, chi ben consideri, se si può fare a qualche insegnante che non abbia compreso il suo compito, non è giusto che sia fatta allo insegnamento, nel quale si può toccare di ciò senza nessun pensiero che non sia puramente istruttivo nella mente dello scolaro.

Nel secondo e nel terzo anno l'insegnamento si applica alle nozioni elementari della mineralogia e a quelle della geografia fisica. Non è d'uopo dire che anche qui si richiedono collezioni, modelli, tavole, disegni, reagenti e ogni altro sussidio necessario ad ammaestramenti sempre tutti dimostrativi.

Ed anche qui conviene che l'insegnante sappia distribuirsi il tempo, limitare la materia, scegliere le cose più importanti e fondamentali, studiare il modo di farle comprendere; il qual modo, in fondo, trova il suo maggiore sostegno nell'essere il maestro veramente padrone dell'argomento che deve trattare.

Potrà dire taluno che i programmi per questo insegnamento sono troppo lunghi. Ma esaminandoli accuratamente e senza prevenzioni si troverà che non sono troppo lunghi, ma bensì molto particolareggiati; ciò che fu fatto, non per vincolare l'insegnante, ma per segnargli la via.

---

# PROGRAMMA

PER

## l'insegnamento della fisica nel Liceo

---

CLASSE II.

**I anno di studio della fisica.**

*Definizioni e prime nozioni sperimentali di fisica generale.*

Osservazione - Sperienza - Corpi - Materia - Caratteri dei corpi, della materia - Fenomeni - Forze - Relazioni tra i fenomeni, o leggi fisiche.

Estensione e sua misura - Tempo e sua misura - Inerzia - Movimento e sue specie - Massa dei corpi - Equilibrio - Quiete - Composizione dei movimenti - Moto curvilineo.

Gravità - Peso - Densità - Centro di gravità - Caduta dei corpi e sue leggi - Pendolo e sua applicazione alla misura della gravità.

Coesione - Elasticità - Compressibilità - Corpi solidi, liquidi - Gassosi - Possibilità di questi tre stati per tutti i corpi.

Compressibilità dei liquidi - Distribuzione delle pressioni nei liquidi - Equilibrio dei liquidi nei vasi comunicanti - Equilibrio dei solidi nei liquidi - Misura dei volumi e delle densità.

Elasticità e compressibilità dei gas - Pressioni che essi esercitano pel loro peso e per la loro forza elastica - Densità dei gas - Pressione atmosferica - Barometri - Legge di Boyle - Manometri - Macchine pneumatiche.

### *Azioni molecolari.*

Coesione nei solidi e nei liquidi - Proprietà dei corpi solidi dipendenti dal grado e dal modo diverso della loro coerenza: tenacità; duttilità, durezza, elasticità ecc. - Elasticità di tensione, di pressione, di flessione, di torsione, e cenno intorno alle leggi che le governano.

Adesione fra solido e solido, e fra solido e liquido - Fenomeni capillari e loro leggi principali - Fenomeni di imbibizione - Fenomeni di osmosi pei liquidi e pei gas - Assorbimento e condensazione dei gas nei corpi porosi - Soluzione dei solidi e dei gas nei liquidi.

### *Nozioni di chimica.*

Corpi semplici e composti - Combinazioni: leggi che le governano, e descrizione degli esperimenti che le dimostrano - Cenni intorno alla teoria atomica - Nomenclatura: simboli e formule chimiche.

Proprietà principali dell'ossigeno, dell'azoto, dell'idrogeno, del carbonio, dello zolfo, del cloro, del ferro, dello zinco, del rame, del mercurio, dell'argento, dell'oro, del platino.

Costituzione e proprietà dell'aria e dell'acqua - Proprietà di alcuni fra gli acidi, gli ossidi e i sali più importanti. Cenni sulla composizione dei corpi organici e sull' analisi e la sintesi chimica.

### *Acustica.*

Causa fisica del suono - Velocità e meccanismo della propagazione del suono - Onde: superficie, raggio dell'onda - Intensità del suono.

Riflessione delle onde: eco - Rifrazione, o variazione di tà del suono - Cenni intorno alle interferenze acustiche.

Rumori e suoni musicali - Causa fisica della diversa altezza dei suoni - Lunghezza d'onda - Determinazione del numero di vibrazioni d'un suono - Cenni intorno alla scala musicale.

Leggi delle vibrazioni trasversali delle corde - Leggi delle vibrazioni dell'aria nei tubi - Risonanza - Cenno sugli strumenti a corda e sugli strumenti a fiato.

Suoni concomitanti: metallo dei suoni.

Organi della voce e dell'udito.

*Elettrologia.*

Sviluppo dell'elettricità per confricazione - Attrazioni e repulsioni elettriche - Elettricità positiva e negativa - Corpi buoni e cattivi conduttori - Distribuzione dell'elettricità nei corpi.

Fatti principali dell'induzione elettro-statica e della condensazione elettrica.

Elettroscopi: macchine elettriche: condensatori: bottiglia di Leyda e quadro frankliniano.

Nozioni generali intorno alla scarica e alla corrente elettrica.

Sviluppo dell'elettricità per le azioni chimiche - Pile di Volta, di Daniell, di Bunsen, di Grove, ecc.

Sviluppo dell'elettricità mediante il calore - Tormalina - Pile termo-elettriche.

Azioni delle correnti fra loro - Teorica di Ampère.

Fenomeni magnetici - Calamite artificiali - Magnetismo terrestre

Azioni reciproche delle correnti e delle calamite - Galvanometri - Elettrocalamite.

Induzione elettro-dinamica - Macchine d'induzione e magneto-elettriche.

Cenni intorno alle applicazioni pratiche più importanti della elettricità.

Elettricità atmosferica e meteore elettriche.

CLASSE III.

**II anno di studio della fisica.**

*Generalità preliminari.*

Corpi; materia; proprietà dei corpi, della materia - Fenomeni - Forze; leggi.

Proprietà generali - Estensione: volume e forma dei corpi - Divisibilità - Porosità - Molecole; atomi - Impenetrabilità - Elasticità - Variabilità di volume e di stato fisico dei corpi - Proprietà caratteristiche dei singoli stati fisici.

Struttura probabile dei corpi - Forze imaginate per ispiegarla - Etere.

*Movimento e forze considerate astrattamente.*

Inerzia - Moto - Massa - Moto assoluto e relativo - Quiete assoluta e relativa - Specie differenti di moto: movimenti rettilinei e curvilinei: movimenti uniformi e vari in generale - Leggi del movimento uniforme - Leggi del movimento uniformemente accelerato o ritardato.

Composizione di più movimenti di un medesimo punto - Moto risultante rettilineo o curvilineo - Esempi in natura di questi due movimenti.

Forze, loro misura e loro rappresentazione grafica - Dinamometri.

Composizione di più forze applicate ad un punto - Principio del parallelogrammo delle forze - Risoluzione di una forza in più forze componenti - Condizioni per l'equilibrio di un punto sollecitato da più forze.

Composizione di più forze applicate ad altrettanti punti di un sistema rigido - Centro delle forze parallele - Condizioni per l'equilibrio di un sistema rigido libero - Coppie.

Momento di una forza rispetto ad un asse - Principî fondamentali relativi ai momenti delle forze.

Macchine in movimento - Resistenze passive - Attrito - Lavoro motore e lavoro resistente - Utilità delle macchine.

Urto dei corpi - Leggi dell'urto diretto nei corpi molli e nei corpi elastici - Urto obliquo dei corpi elastici.

Forza centrifuga e centripeta - Forza tangenziale.

Cenni intorno alle leggi di Keplero - Cenni intorno alla teorica della gravitazione universale - Prove astronomiche e prove sperimentali della medesima.

*Meccanica dei gravi in generale, e in particolare dei solidi.*

Leggi della caduta dei corpi - Peso dei corpi, assoluto, relativo, specifico - Relazione fra il peso e la massa - Centro di gravità dei corpi - Condizioni e specie differenti di equilibrio di un corpo sospeso ad un punto fisso o appoggiato sovra un piano - Pendolo semplice e composto: leggi delle loro oscillazioni. Applicazione di queste leggi alla misura del tempo: applicazione alla misura dell'accelerazione dovuta alla gravità - Variazione di questa accelerazione col variare della latitudine - Cause di questo fatto.

Lavoro meccanico - Unità di lavoro - Misura del lavoro meccanico prodotto - Energia potenziale ed energia attuale dei corpi - Trasformazione dell'una nell'altra.

Macchine semplici - Costituzione e condizione di equilibrio della leva, dell'asse nella ruota, della puleggia fissa e mobile, del piano inclinato, del cuneo e della vite - Condizione per l'equilibrio di un sistema di leve e di un sistema di pulegge - Bilancia e stadera.

*Meccanica dei liquidi.*

Elasticità e compressibilità dei liquidi - Principio di Pascal e sue applicazioni - Pressioni di un liquido sul fondo e sulle pareti laterali del vaso che lo contiene - Condizioni per l'equi-

librio di uno o più liquidi, contenuti in uno o in più vasi comunicanti - Spinta verticale dei liquidi - Principio di Archimede - Condizioni per l'equilibrio di un solido sommerso o galleggiante - Metodi e strumenti per determinare i pesi specifici.

Cenni intorno all'efflusso dei liquidi - Velocità dell'efflusso, costituzione della vena.

*Meccanica dei gas.*

Elasticità e compressibilità dei gas - Loro peso e loro densità - Condizioni di equilibrio di uno o più gas raccolti in un vaso chiuso - Principio di Archimede nei corpi gassosi e correzioni dei pesi ottenuti colle bilancie nell'aria - Globi aerostatici.

Pressione atmosferica - Esperimento del Torricelli - Barometri a mercurio e barometri metallici - Variazioni della pressione atmosferica secondo il luogo ed il tempo.

Rapporto fra le variazioni di volume e di tensione nei gas - Legge di Boyle e limiti della medesima - Manometri.

Macchine pneumatiche: trombe : fontane : sifone, ecc.

*Termologia.*

Effetti più generali del calore nei corpi - Riscaldamento - Dilatazione.

Leggi principali relative alla dilatazione dei solidi, dei liquidi, dei gas, e in particolare dell'acqua e del mercurio - Applicazione di queste leggi alla costruzione dei termometri; alla compensazione dei pendoli; alla correzione delle altezze barometriche.

Mutamenti di stato : leggi della liquefazione per fusione e per soluzione - Leggi della solidificazione: cenno intorno ai fenomeni della cristallizzazione - Leggi della evaporazione e della ebollizione - Vapori saturi, loro densità e loro tensione - Condensazione dei vapori e dei gas in liquidi e in solidi.

Calorimetria: unità di calore o *Caloria* - Calori specifici: apparecchi e metodi per misurarli - Cenni intorno alle calorie di liquefazione e alle calorie di vaporizzazione.

Propagazione del calore per conducibilità; conducibilità relativa dei corpi - Propagazione per trasporto - Propagazione per irraggiamento - Calore raggiante, sua identità colla luce.

Sorgenti principali del calore.

Cenno intorno alla teoria termo-dinamica - Trasformazione reciproca del calore e del lavoro meccanico - Equivalente meccanico del calore.

Distribuzione del calore alla superficie della terra e nell'atmosfera - Umidità dell'aria: igrometri.

## *Ottica.*

Propagazione della luce e fenomeni che ne conseguono - Raggio luminoso - Velocità: intensità della luce - Ombra e penombra; potere illuminante: fotometri.

Riflessione della luce - Potere riflettente - Diffusione.

Leggi della formazione delle imagini negli specchi piani e negli specchi sferici - Fôchi principali e secondari o coniugati.

Rifrazione - Variazione di velocità, o indice di rifrazione - Riflessione totale - Rifrazione nelle lastre piane e nei prismi - Lenti convergenti e divergenti - Fôchi principali e coniugati - Imagini - Loro situazione e loro grandezza.

Dell'occhio e della visione - Cenni intorno ad alcuni strumenti ottici: microscopio semplice e composto: cannocchiali: telescopi: camera oscura, ecc.

Dispersione - Spettro solare - Poteri dispersivi - Cenni sull'acromatismo dei prismi o delle lenti.

Cenni sullo spettro dei corpi incandescenti solidi e liquidi, e su quello dei corpi gassosi - Righe dello spettro solare - Analisi spettroscopica.

Radiazioni calorifiche, luminose, chimiche: loro distribuzione apparente negli spettri - Natura identica di tutte le radiazioni.

Cenni sulla doppia rifrazione, sulla polarizzazione, sulla diffrazione e sulle interferenze della luce.

Cenni sulle meteore luminose.

---

# ISTRUZIONI

PER

## l'insegnamento della fisica nel Liceo

Dal Liceo non debbono uscire scienziati, ma i giovanetti che lo frequentano debbono potervi attingere facilmente tutte quelle cognizioni, senza delle quali il mondo materiale e il mondo morale apparirebbero ad essi quasi misteri incomprensibili. Convien quindi proporzionarvi gl'insegnamenti allo stato della loro intelligenza, non rifuggire dagli artifici i più volgari per far conoscere e intendere i fenomeni e le loro relazioni, e rammentarsi che val meglio una nozione incompiuta ma esatta, di quello che l'ignoranza assoluta o l'errore.

Procuri dunque il professore di mostrar, innanzi tutto, la cosa, o il fenomeno, e di ben definire il senso delle parole adoperate nel descriverli e nello spiegarli, essendo esse il più delle volte affatto nuove pei discepoli; senza voler far pompa di scienza, nè cercar di addentrarsi nelle interpretazioni teoriche dei fenomeni esposti. Alla geometria e all'algebra, ricorra unicamente per abbreviare le inutili dissertazioni e per raccogliere in brevi formule i lunghi ragionamenti, non per fare sfoggio di dottrina, che non sarebbe intesa dai più, a scapito del vero ufficio cui è destinato l'insegnamento liceale. Si limiti alle cose essenziali e più accertate nella scienza, eviti egualmente e le asserzioni dogmatiche e le critiche troppo minute, che non si attagliano alle intelligenze giovanili. I più pronti, bene iniziati, po-

tranno compir più tardi da sè la loro istruzione, i meno capaci ascolteranno con piacere, perchè riusciranno ad intendere, e riterranno le cose udite senza mescolanza di errori.

La divisione dell'insegnamento liceale della Fisica in due anni permette di trattare con qualche maggiore ampiezza i diversi argomenti e soprattutto di fermarsi un po' più sui fatti principali e sulle leggi fondamentali che li collegano, e che bisogna imprimere chiaramente ed efficacemente negli animi.

Tenendo conto del grado di istruzione matematica al quale sono giunti i giovani alla fine del 1° anno di Liceo, sarebbe stato impossibile trattar convenientemente al principio del 2° anno le diverse parti della *Fisica generale.* Si è dunque limitato questo insegnamento alle sperienze più semplici e alle definizioni più elementari, per abituare gli studiosi alla osservazione dei fatti, alla loro analisi e al linguaggio scientifico. Subito dopo queste nozioni preliminari concernenti la meccanica dei solidi, dei liquidi e dei gas, si è creduto conveniente lo studio delle *Azioni molecolari*, limitandolo però piuttosto alla produzione dei fenomeni e alla indicazione delle loro leggi essenziali, anzichè alla ricerca delle cause loro e dei particolari più minuti o meno accertati.

Le *Nozioni di chimica* più indispensabili si potranno svolgere subito dopo; preparando così la mente dei giovani a meglio intendere molti fenomeni della elettricità, del calore, della luce.

L'*Acustica*, nella quale non si ha bisogno d'introdurre alcuna nuova ipotesi, all'infuori di quella già accolta intorno alla costituzione dei corpi e alle forze che la determinano, terrà dietro alla chimica. Converrà limitarne l'esposizione ai fatti principali e si studierà, più che altro, di far bene intendere che cosa sia il moto vibratorio delle particelle dei corpi, e come non si debba confondere la velocità delle particelle che oscillano colla velocità di propagazione del moto vibratorio nei mezzi elastici. Non si tratti lungamente delle scale musicali, e dei suoni con-

comitanti si dica quel tanto che basti per far intendere la natura della tempra, o metallo dei suoni.

Nel parlare della *Elettricità* si variino le esperienze e si moltiplichino per modo, da ben fissare nelle menti dei giovani i fatti fondamentali. Si evitino le ipotesi, che in realtà non ispiegano nulla e possono fuorviare la mente. Non si parli di *fluidi* elettrici ma di *stati* elettrici, e si avvezzino i giovani a non veder nulla di più misterioso in un fenomeno di elettricità, di quello che non veggano in un fenomeno acustico, l'uno e l'altro risultando sempre da un lavoro meccanico o chimico restituito in parte sotto una forma apparentemente diversa, ma che è pur sempre, in realtà, un movimento di molecole materiali.

Nel terzo anno liceale si potranno ripigliare con maggior profitto le generalità toccate lievemente al principio del secondo, e la *Fisica generale* vi potrà ricevere quello sviluppo geometrico e algebrico che sarebbe stato impossibile nell'anno antecedente.

Assodati gli elementi della meccanica, si passerà allo studio del *Calore* che opera nell'interno, o che passa da parte a parte di un corpo o di più corpi in contatto, finchè, giunti alla propagazione del calore nello spazio vuoto di materia ponderabile, si potrà dar principio al trattato della luce.

L'*Ottica* va esposta abbandonando il vecchio linguaggio della emissione, e considerandola fin da principio come l'acustica dell'occhio. Si dovrà quindi mostrare la natura puramente geometrica dei così detti raggi luminosi, e procedere innanzi allo studio della riflessione e della rifrazione, rappresentandole come variazioni nel senso o nella grandezza della velocità di propagazione del moto luminoso. Si avrà poi cura di bene esprimere in che consista l'intensità e in che il colore della luce, guardandosi dal ripetere, come si suol far troppo spesso, che la luce bianca è composta di sette colori, mentre la sensazione del bianco può essere data da due, da tre e da un numero infinito di colori diversi.

L'avvenire scientifico dei giovani dipende più che non si pensi, dalle nozioni più o meno esatte ricevute nel Liceo, e però nel trattare della luce, come nel parlare di qualunque altra parte della fisica, bisogna fare ogni sforzo per non lasciar sussistere nelle giovani menti nozioni false o inesatte, che poi difficilmente si correggerebber più tardi. Anche l'ottica si esponga, quanto più è possibile, sperimentalmente, e delle sue leggi geometriche si svolgano soltanto le parti più essenziali. Limitando così questo insegnamento, si potrà facilmente consacrarne una piccola parte anche alla doppia rifrazione, alla polarizzazione e alle interferenze, che si erano escluse fin qui dai trattati elementari, come se i fenomeni ne fossero più misteriosi o più peregrini di quelli della riflessione, della rifrazione, della dispersione e dell'assorbimento, e come se, nella vita civile, non dovessero tutti conoscerne il senso per intenderne la utilità.

---

# PROGRAMMA E ISTRUZIONI

PER

## l' insegnamento della filosofia elementare

---

### Istruzioni.

Il carattere dell'insegnamento elementare della filosofia è determinato dal luogo che esso naturalmente occupa fra le due parti degli studi liceali, in quanto si connette con le lettere classiche e con la storia da un lato, e con le scienze esatte e sperimentali dall'altro. Ma poichè i Licei debbono considerarsi come istituti essenzialmente classici, nell'insegnamento della filosofia gioverà assegnare l'ultimo anno del corso alla storia delle dottrine filosofiche, coordinandola, per quanto è possibile, con la storia letteraria e civile e colle discipline filologiche mediante opportuni esercizi e letture. Un tale insegnamento sarà più efficace a formare e ad invigorire l'abito severo di meditare e di ricercare, se riescirà a far sì che negli alunni si svegli la coscienza della difficoltà dei problemi che da tanti secoli affaticano il pensiero filosofico.

Ma la storia deve essere esposta per modo che questa incessante successione di dottrine non ingeneri il dubbio e la sfiducia nell'animo degli alunni, bensì piuttosto vi lasci, come gli antichi dissero della eloquenza di Pericle, l'aculeo della ricerca, e i giovani fino da questa istruzione preliminare sentano come tutto quel lavorio del pensiero non sia riuscito infecondo, ma possa preparare una risoluzione più compiuta e più alta dei problemi filosofici.

Se consideriamo le condizioni attuali della coltura generale e delle scienze, ci avvediamo che due vie principali si aprono a chi vuol tentare oggi la sintesi filosofica; cioè coordinando da un lato i resultati generali delle scienze positive ed empiriche, e dall'altro considerando il problema filosofico nelle forme in cui si è venuto storicamente determinando. In questo doppio modo anche nelle nazioni più colte oggi si avviano le menti elevate alla speculazione filosofica; e basta citare un esempio solo, la Germania, dove insigni naturalisti come il Du-Bois-Reymonde, l'Helmholtz, e d'altra parte storici e filologi non meno insigni come il Trendelenburg e lo Zeller, riescono, per due vie diverse, a una dottrina filosofica.

In qual punto possano incontrarsi questi due avviamenti del pensiero, spetta alla filosofia superiore il ricercare; ma già nell'insegnamento elementare deve scorgersi assai chiaramente questa doppia attinenza della filosofia con gli studi scientifici e con gli studi classici.

Ora l'insegnamento della logica che, incominciato nel primo corso liceale, sarà terminato nel secondo, dovrà dare agli alunni una sufficiente notizia delle continue e profonde attinenze delle leggi e delle norme logiche coi processi delle ricerche nelle scienze particolari, massime riguardo al metodo sperimentale ed induttivo. L'insegnamento della storia della filosofia, che sarà tenuto nel terzo corso liceale, cioè in quello che raccoglie i caratteri più propri della istruzione secondaria, mentre gioverà a descrivere il cammino fatto fino a qui dal pensiero filosofico, farà rilevare gli intimi rapporti che la filosofia ebbe in ogni tempo con le altre forme di attività intellettuale e con la vita politica delle nazioni.

L'etica, che dovrà svolgersi nella seconda parte del secondo corso, dovrà trattarsi per modo che giovi soprattutto a formare il carattere, ad educare vigorosamente nell'alunno l'uomo ed il cittadino, e a fortificare in lui la coscienza dei doveri ch'egli ha verso di sè, verso gli altri uomini, e verso lo Stato. Converrà

quindi intrattenersi meno sopra la parte psicologica, e sulle questioni più controverse della volontà e della libertà morale, ed insistere di preferenza sulla idea della legge morale e del dovere, sui diritti, sul concetto della famiglia, sul fine della società civile e dello Stato, sui vari poteri di questo, dando infine ai giovani una chiara notizia della costituzione monarchica parlamentare, e specialmente della costituzione politica e dello Statuto del nostro Regno.

Al Professore di filosofia sarà ancora affidato l'insegnamento dei principî di estetica, come si raccolgono dalla storia comparativa delle varie forme dell'arte; e ciò naturalmente non potrà farsi che nell'ultimo corso, quando gli alunni debbono raccogliere il frutto degli studi delle lettere italiane, latine e greche, e quando, forniti di una sufficiente cultura scientifica, sarà opportuno che essi conoscano per quale via si sono ottenuti i resultati a loro noti delle scienze, ed allarghino la loro cultura con qualche notizia sulla storia delle arti.

## § I.

### Programma del primo corso.

L'insegnamento della filosofia elementare sarà distribuito nei corsi liceali così. Nel primo corso il professore esporrà quella parte della logica che ricerca gli elementi formali del pensiero, i concetti, i giudizi, i sillogismi. Nel secondo corso poi, incominciando dalla teorica della induzione, svolgerà la parte metodica ed applicata.

Ma poichè le leggi del pensiero studiate dalla logica, non sono dati inesplicabili ed originari, se ne dovrà ricercare il fondamento nella loro origine psicologica. Di qui la necessità di una breve storia piscologica dello sviluppo e delle funzioni del pensiero, che serva di introduzione alla logica.

Dopo avere determinato il concetto di questa scienza, il

rapporto che essa ha con le altre discipline filosofiche, con le scienze particolari, trattato della sua importanza e distinte le sue parti principali, il professore dovrà ricercare nella vita interiore i primi elementi del pensiero logico, distinguendoli esattamente dagli altri fatti psichici che invece preparano le funzioni pratiche. Darà un cenno sulle sensazioni, sul loro contenuto, tono, ed intensità; del rapporto di esse col mondo esteriore; poi mostrerà come questi primi elementi della vita psichica si ordinino nelle serie dello spazio e del tempo, e si fissino come rappresentazioni o imagini. Sarà quindi condotto a parlare delle leggi per cui le rappresentazioni si associano e si riproducono in nessi immediati e mediati, distinguendo esattamente l'associazione inconsapevole dalla associazione consapevole e riflessa, per aprirsi così la via alla logica, non senza aver toccato delle attinenze fra il pensiero e il linguaggio.

Determinati i caratteri del pensiero logico, e le differenze essenziali fra le rappresentazioni e i concetti, tratterà dei concetti nella loro intima natura, discutendo largamente la questione del rapporto fra il contenuto e l'estensione loro, ed esponendo le relazioni fra i concetti. Svolgerà poi la teorica del giudizio e del sillogismo, discutendo le obiezioni dei moderni logici inglesi sul valore scientifico della forma sillogistica; e dopo avere esposte le forme varie dei sillogismi e dei sofismi, tratterà della deduzione in generale, della sua importanza nelle scienze rispetto alla conoscenza delle cause, e specialmente della deduzione matematica e della sua funzione nella ricerca scientifica.

## § II.

### Programma del secondo corso.

Nel secondo corso dovrà trattarsi della Induzione — della Induzione in Aristotele e nella logica moderna dopo Galileo e

Bacone e dell'analisi e della sintesi nella induzione; delle differenze fondamentali fra i processi deduttivi e induttivi; dei vari momenti del processo induttivo, cioè l'osservazione e l'esperimento e la loro respettiva importanza nelle ricerche scientifiche; delle forme dell'induzione e del loro fondamento nelle leggi di causalità e nella costanza delle leggi naturali; del metodo di concordanza e di differenza, e delle variazioni concomitanti.

Si daranno finalmente esempi di metodo nelle scienze esatte, nelle scienze fisiche e naturali, nelle scienze morali e storiche.

Gioverà poi illustrare la logica deduttiva con opportune letture dall'Organo di Aristotele (1), e la logica induttiva con la lettura di qualche prosa di Galileo, dimostrando i principî della deduzione con esempi tolti dalla geometria euclidea, e i principî della induzione con esempi tolti dalla fisica, il cui studio comincia appunto nel secondo corso liceale.

Nel secondo anno troverà luogo ancora la trattazione dell'Etica, nel modo indicato dalle istruzioni già date. Si tratterà cioè brevemente delle potenze pratiche, dell'appetito, dell'istinto, dei sentimenti e del carattere morale, della volontà, e della libertà; mentre converrà, dopo aver premesse alcune lezioni sulla legge morale e sui principî che governano la vita pratica dell'individuo, svolgere la morale sociale, nell'ordine seguente.

Della società umana; della famiglia; sua origine e sviluppo storico. Dei vari rapporti nella società domestica. Della società civile e della sua origine. Dottrine principali sulla genesi dello Stato. Fine dello Stato e suoi rapporti coll'individuo. Opinioni su questi rapporti. I poteri dello Stato. Legge civile, legge amministrativa, legge o diritto punitivo. Rapporti esterni dello Stato. Rapporti dello Stato con altre forme di società.

Doveri verso la propria persona, verso la famiglia, verso lo Stato. Diritti in generale — diritto alla libertà personale

(1) Potranno servire a questo fine gli *Elementa Logices Aristoteleae* del Trendelenburg.

(schiavitù), diritto di proprietà, diritti domestici. Diritto positivo e sue forme. Cenno sul Codice civile italiano. Diritto costituzionale. Costituzioni rappresentative. Costituzione politica del regno d'Italia.

Preme avvertire che nell' insegnamento della logica come in quello della morale civile il professore non solo premetterà un cenno storico di queste due scienze, ma si studierà d'informare i giovani dei vari momenti storici di ciascuna delle principali questioni.

## § III.

### Programma del terzo corso.

L' insegnamento che si terrà nell'ultimo anno, cioè la storia della filosofia, è di somma importanza, come quello che deve coordinarsi con gli altri insegnamenti liceali. Il professore che, negli anni precedenti, ha avuta l'opportunità di accennare alle dottrine concernenti le diverse questioni logiche ed etiche, deve studiarsi in questo di tracciare, com'è consentito dagli angusti confini di un anno scolastico, con rapidi ma sicuri tocchi, un disegno storico della filosofia antica, medievale, e moderna; accompagnando di tempo in tempo l'esposizione con opportune letture tratte da Platone, Aristotele o Cicerone per la filosofia antica, e per la moderna dal *Discorso sul metodo* di Cartesio o da qualche pagina della *Critica della Ragione Pratica* del Kant o finalmente di qualche opera del Rosmini e del Gioberti per la moderna.

Esponendo la filosofia antica, e specialmente la greca, seguirà lo svolgersi della vita intellettuale e politica della Grecia, parallelamente alla quale procede il movimento del pensiero filosofico, prima incominciato ai due estremi dell'Ellade, l'Asia Minore e la Magna Grecia, poi accentrato, col raccogliervisi della vita politica, in Atene all'epoca dei sofisti e di Socrate,

strettamente connesso coi partiti politici nell'Accademia platonica, e via via decadente nelle scuole postaristoteliche degli Stoici, Epicurei, Scettici, col decadere della libertà politica della Grecia. Toccato dello stoicismo in Roma e dell'eclettismo di Cicerone, accennerà alla filosofia ellenico-giudaica e al neoplatonismo alessandrino; ultimo splendore del pensiero antico.

La filosofia quindi innanzi apparirà connessa collo svolgimento della dogmatica e dell'apologetica cristiana, ora combattendo la tradizione ellenica, ora assimilandosene i più vitali elementi. Costituito l'edificio dogmatico, la filosofia non sarà più che un commento della rivelazione e del dogma; ma il professore si studierà di indicare le connessioni della scolastica con le principali controversie religiose e politiche del Medio-Evo.

In un cenno sulla filosofia del Rinascimento dovrà rilevarsi da un lato un ritorno alle fonti classiche di Platone e di Aristotele, e dall'altro lo svilupparsi di un nuovo concetto della natura, che aprirà la via alla Filosofia moderna. Questa invece si presenterà non tanto connessa con la vita politica quanto col movimento delle scienze e della coltura in generale. A questo nesso dovrà porre mente l'insegnante nella sua esposizione, dando poi alla fine di essa una notizia sulle più importanti direzioni del pensiero filosofico contemporaneo.

Così l'insegnamento della storia della filosofia potrà coordinarsi con tutti gli altri da cui risulta l'istituzione liceale; la storia della filosofia antica con le lettere latine e greche; la filosofia del Medio-Evo e del Rinascimento coll'insegnamento di lettere italiane e di storia; la filosofia moderna con quello delle discipline fisiche e matematiche.

Il professore dovrà poi scegliere qualche ora per tenere alcune conferenze intorno ai principî d' Estetica, secondo le norme indicate, non tralasciando anche qui di dare un cenno storico sulle dottrine intorno al bello. E poichè delle leggi estetiche sulla poesia spetta piuttosto al professore di lettere italiane il ragionare, l'insegnante di filosofia sceglierà di prefe-

renza qualche grande esempio dalle arti del disegno, presentando ai giovani, quando sia possibile, la riproduzione di qualche insigne opera d'architettura o scultura antica, o un disegno, ad esempio, dei dipinti raffaelleschi delle camere Vaticane, della *Cena* di Leonardo; oppure leggendo qualche luogo opportuno dalle *Vite* di Giorgio Vasari.

Viene poi in ultimo caldamente raccomandata al professore di estetica, quando imprenda l'esame comparativo delle arti, la lettura di qualche pagina del mirabile libro del Lessing, *Laocoonte o dei limiti della scultura e della poesia.*

---

# ORARIO
## DEL GINNASIO E DEL LICEO

### GINNASIO.

| MATERIE D'INSEGNAMENTO | Ore settimanali. CLASSE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | IV | V |
| Italiano | 8 | 8 | 7 | 6 | 6 |
| Latino | 9 | 8 | 8 | 5 | 5 |
| Greco | — | — | — | 5 | 5 |
| Geografia | 3 | 4 | 1 | — | — |
| Storia | — | — | 4 | 4 | 4 |
| Elementi di Storia Naturale | — | — | — | 2 | 2 |
| Aritmetica e Geometria | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| | 22 | 22 | 22 | 25 | 25 |

### LICEO.

| MATERIE D'INSEGNAMENTO | Ore settimanali. CLASSE | | |
|---|---|---|---|
| | I | II | III |
| Italiano | 5 | 4 | 3 |
| Latino | 4 | 4 | 4 |
| Greco | 4 | 3 | 3 |
| Storia | 6 | 4 1/2 | 4 1/2 |
| Matematica | 4 | 3 | 4 |
| Fisica e Chimica | — | 4 | 4 |
| Storia Naturale e Geografia fisica | 2 | 2 | 2 |
| Filosofia | 2 | 3 | 3 |
| | 27 | 27 1/2 | 27 1/2 |

*Il Ministro della Pubblica Istruzione*
COPPINO.

# INDICE


**Programma** per l'insegnamento della lingua e delle lettere italiane nel Ginnasio e nel Liceo . . . . . . . . . . . *Pag.* 5

**Istruzioni** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . » 9

**Programma** per l'insegnamento della lingua e delle lettere latine nel Ginnasio e nel Liceo. . . . . . . . . . . . . . » 21

**Istruzioni** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . » 25

**Programma** per l'insegnamento della lingua e delle lettere greche nel Ginnasio e nel Liceo. . . . . . . . . . . . . . » 29

**Istruzioni** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . » 31

**Programma** per l'insegnamento della geografia nel Ginnasio. . » 33

**Istruzioni** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . » 35

**Programma** per l'insegnamento della storia nel Ginnasio . . . » 43

**Istruzioni** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . » 51

**Programma** per l'insegnamento della storia nel Liceo . . . . » 59

**Istruzioni** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . » 63

**Programma** per l'insegnamento della matematica nel Ginnasio e nel Liceo . . . . . . . . . . . . . . . . . . . » 69

**Istruzioni** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . » 77

**Programma** per l'insegnamento dei primi elementi di storia naturale nel Ginnasio (Botanica e Zoologia) . . . . . . . » 61

**Programma** per l'insegnamento della storia naturale nel Liceo » 95

**Istruzioni** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . » 107

**Programma** per l'insegnamento della fisica nel Liceo . . . . *Pag.* 113
**Istruzioni** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . » 121

**Programma** e **Istruzioni** per l'insegnamento della filosofia nel Liceo . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . » 125

ORARIO . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . » 133

---